

Millora en els hàbits d'estudi de l'alumnat

Treball Final de Màster

**Màster en Professorat d'Educació Secundària, Batxillerat,
Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes**

Especialitat de Física i Química



**UNIVERSITAT
JAUME·I**

Alumna: Sara Estupiñá Ariño

Tutor: Marcelo Isidro Aguilera Arzo

Curs: 2018/2019

Resum

El present Treball de Final de Màster (TFM) tracta de la realització d'un projecte d'innovació educativa en el qual s'ha utilitzat la metodologia d'investigació-acció. Aquest s'ha dut a terme durant la estada en pràctiques en el centre Alfons XIII mentre que es cursava el Màster en Professorat d'Educació Secundària, Batxillerat, Formació professional i Ensenyament d'Idiomes del curs 2018-2019.

El focus d'aquesta investigació s'ha centrat en l'alumnat de 3r d'ESO dintre de l'assignatura de Física i Química i s'ha basat en els hàbits d'estudi dels alumnes. Així doncs, s'han analitzat quines són les rutines d'estudi de l'alumnat i, per tal de millorar-les, s'ha elaborat un pla d'acció que té en compte tant l'alumnat i el professorat com les famílies. En primer lloc, s'han realitzat 3 tutories per tal d'introduir l'alumnat en el tema, formar-lo i veure el tipus de resposta d'aquest a cadascuna de les activitats. En la primera tutoria s'ha utilitzat la metodologia de la comunicació persuasiva utilitzant la tècnica de la fotoparaula; en la segona sessió s'ha introduït el treball cooperatiu per tal que els alumnes indaguen i coneguen diverses tècniques d'estudi; en l'última, s'ha treballat la participació activa entre l'alumnat realitzant un role-playing amb la temàtica de l'estudi. Una vegada finalitzat el procés de preparació de l'alumnat, durant el transcurs de la unitat didàctica s'han dut a terme qüestionaris online de dues tipologies diferents perquè l'estudiant pugui repassar el que a fet a classe diàriament. A més, l'alumnat ha completat un calendari d'estudi on ha programat totes les activitats pendents de la setmana. Pel que fa al docent, ha esdevingut un canvi en el sistema de qualificació i, paral·lelament, s'ha assabentat en tot moment sobre l'opinió dels alumnes durant tot el procés. A més, també s'ha demanat la col·laboració de les famílies per obtenir la seua opinió respecte als seus fills i el centre.

Una vegada completades les tasques programades, es pot concloure que aquesta nova metodologia de treball ha estat molt efectiva. L'alumnat ha passat de no tindre un hàbit d'estudi en l'assignatura de Física i Química a organitzar-se el temps de treball i tenir una rutina d'estudi ràpida i eficaç mitjançant els qüestionaris online. A més, els estudiants han acollit meravellosament aquesta iniciativa. Per a ells ha estat un mètode interactiu i didàctic per tal d'assolir l'aprenentatge.

Índex

1. Introducció.....	1
2. Contextualització	4
2.1 Centre	4
2.2 Curs i assignatura.....	6
3. Pla d'acció.....	7
3.1 Identificació i descripció del problema.....	7
3.2 Objectius.....	15
3.3 Pla d'acció	15
3.3.1 Comunicació amb les famílies.....	15
3.3.2 Alumnes.....	16
3.3.2.1 Pla d'acció tutorial	16
3.3.2.2 Pla d'acció de la unitat didàctica	19
3.3.3 Professorat	20
3.4 Temporització.....	21
3.5 Avaluació.....	24
4. Observació i resultats	25
5. Reflexió.....	39
6. Propostes de millora	42
7. Conclusions.....	44
8. Bibliografia.....	46
Annexos.....	49

1. Introducció

El present projecte d'innovació educativa tracta d'analitzar i modificar la rutina d'estudi de l'alumnat de 3r d'ESO en l'assignatura de Física i Química. Encara que sembla obvi que tothom tingue un costum d'estudi quotidià, no és així. Per això, es creu de vital importància que en aquest curs, l'alumnat tinga clara la necessitat de meditar dia a dia el que s'ha realitzat en classe. Així doncs, el professorat tindrà la tasca d'apropar l'assignatura a l'alumne, promovent entre ells l'interès natural per aquesta, per tal que puguem assaborir l'essència de les ciències i no fer-ne d'aquesta un enemic sinó una font de descobriment.

Pel que fa a l'aprenentatge de les matèries, existeix una proporcionalitat directa entre els hàbits d'estudi de l'alumnat i el seu rendiment acadèmic (Grajales, 2002). Segons Castro, Gordillo, & Delgado (2009) que l'alumnat tinga un bon costum d'estudi facilita les habilitats d'aprenentatge. Per aquest motiu, que l'alumnat conega les tècniques d'estudi i sàpiga aplicar-les és fonamental per obtenir un bon rendiment durant la formació acadèmica. Així doncs, cal desenvolupar metodologies que promoguen i enfortisquen els hàbits d'estudi.

Malauradament, existeixen resultats molt baixos en l'aprenentatge de les ciències del alumnes en España (Ministerio de Educación, 2016) ,i, no només això sinó que la imatge que tenen els estudiants sobre la ciència és molt negativa, pensant que aquesta els resulta difícil, avorrida i poc interessant (Matthews, 1991; Solbes, Montserrat, & Furió, 2007). Més concretament, alumnes de l'ESO afirmen que la matèria de Física i Química és menys interessant que d'altres com l' Educació Física, la Tecnologia, l'Anglès o la Plàstica (Solbes J. , 2011). Segons un estudi realitzat per Solbes, Lozano, & García (2009) la matèria de Física i Química s'encontra entre la quinta posició de les més avorrides en el curs de 3r i 4rt d'ESO . A més a més, segons Quintanal & Gallego (2011) aquesta imatge negativa per part de l'alumnat es veu consolidada a causa de factors culturals i de desigualtat de gènere, la falta d'implicació del professorat, la mancança de treball en laboratoris químics i sobretot l'orientació massiva de les classes per superar els exàmens. Així doncs, es necessita un canvi en el paradigma de les ciències per tal que siguin els mateixos alumnes qui s'adonen de la importància de l'estudi d'aquestes.

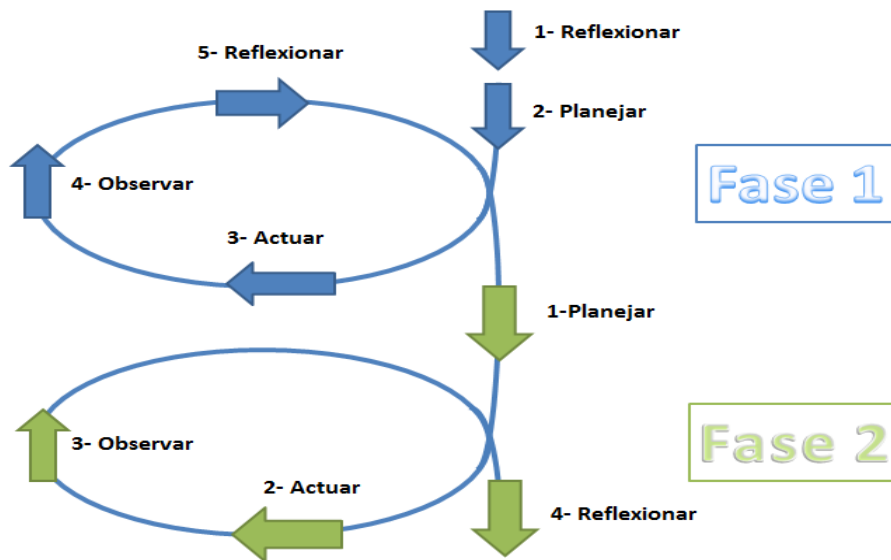
Doncs enllaçant la importància de tenir un hàbit d'estudi amb la necessitat de promoure la ciència entre l'alumnat sorgeix la idea de realitzar un projecte d'innovació educativa utilitzant la metodologia d'investigació-acció. Per tant, el primer pas serà conèixer què és la investigació-acció. Ara bé, encara que parega que aquest concepte siga innovador, aquest tipus d'investigació ja s'utilitzava a mitjan segle XX. Va ser el psicòleg i estudiós del comportament, Kurt Lewin, que el va utilitzar per primera vegada en 1944 per tal de respondre als problemes socials d'aquella època i obtenir-ne canvis (Jorge & Castillo, 2006).

D'aquell temps ençà són molts els autors que han continuat estudiant, investigant i definit el concepte d'investigació-acció (Stenhouse, Sacrista, & Guerra, 1975; Carr & Kemmis, 1986; Elliott, 1997) . No obstant això, una de les definicions més representatives del paradigma educatiu més recent és la realitzada per Antonio Latorre Beltran, llicenciat en Psicologia i doctor en Filosofia i Ciències de l'Educació.

Per a Latorre (2003) la investigació-acció “és vista com una indagació pràctica realitzada pel professorat, de manera col·laborativa, amb la finalitat de millorar la seva pràctica educativa a través de cicles d'acció i reflexió” (p.24). Aquest tipus d'investigació recau en el docent principalment i té l'objectiu de corregir i reformar la seua pràctica d'ensenyament mitjançant un conjunt d'accions que, una vegada posades en pràctica, són reflexionades i meditades per tal de continuar la millora. Per tant, ha de quedar clar que el docent no ha de ser avaluat per cap altra persona externa sinó per ell mateix (Stenhouse, 1998).

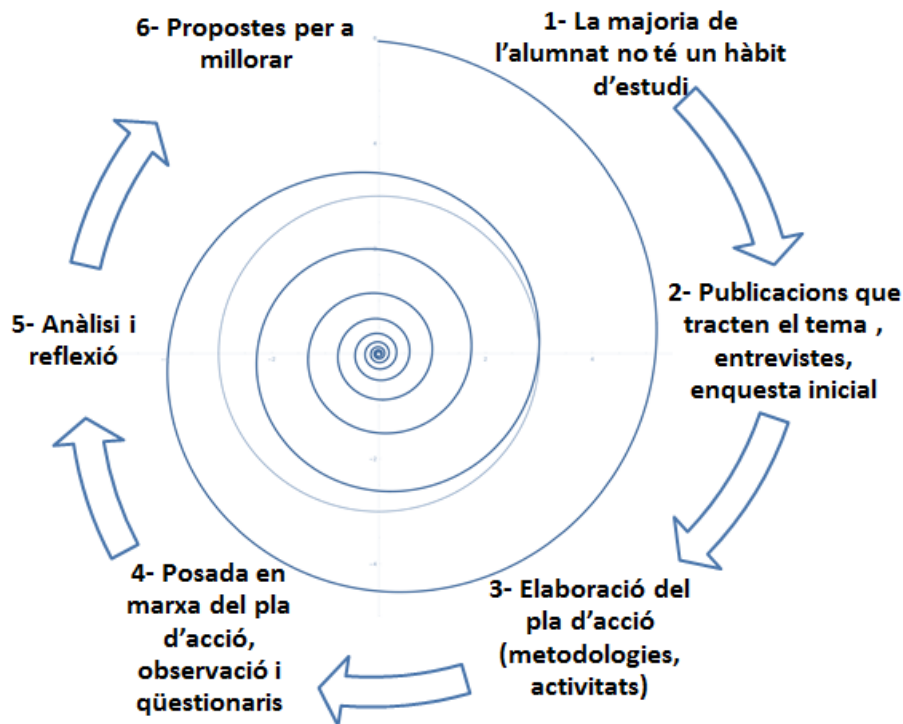
Una vegada coneixem què és la investigació-acció, i, per tal d'entendre millor el concepte, es descriuen algunes de les característiques d'aquesta:

- La investigació segueix una espiral introspectiva: una espiral de cicles de planificació, acció, observació i reflexió. Comença amb petits cicles, avançant cap a problemes de més envergadura.
- Es realitza en grup per les persones implicades. La inicien petits grups de col·laboradors, expandint gradualment a un nombre més nombros de persones.
- Sotmet a prova les pràctiques, les idees i les suposicions.
- Implica registrar, recopilar, analitzar els nostres propis judicis, reaccions i impressions al voltant del que passa.
- Realitza anàlisis crítiques de les situacions. (Kemmis & McTaggart, 1988)



Il·lustració 1. Model d'investigació-acció (Carr & Kemmis, 1986)

El primer que haurem de fer per tal de començar amb el cicle d'investigació-acció serà definir una àrea de millora a partir de la qual hi puguem fer un diagnòstic del problema. Per això, necessitarem trobar evidències com a punt de partida i que ens servisquen per a poder comparar quan hi estiguem duent a terme el pla d'acció. Per tant, es realitzarà una recerca bibliogràfica sobre el tema i s'indagarà amb l'alumnat. A continuació, s'elaborarà un pla d'acció on s'indicaran totes les pautes a realitzar així com un cronograma que aclarisca quan es durà a terme cada acció. Després, continuarem amb la posada en pràctica de l'acció i simultàniament observarem l'efecte d'aquesta. Finalment, i no per això menys important, es tancarà el cicle realitzant la reflexió, és a dir, s'analitzaran totes aquelles dades per tal d'obtenir les evidències que demostren quins efectes s'han obtingut. Ara bé, tal i com hem dit, es tracta d'un procés cíclic, per tant, una vegada resolt el problema del primer cicle, a partir d'aquest, es plantejarà una nova situació per millorar (Marqués & Ferrández-Berruero, 2012). Si seguim aquest procés amb el present treball d'investigació, en la (Il·lustració 2) es presenta el procediment concret a seguir amb el primer cicle.



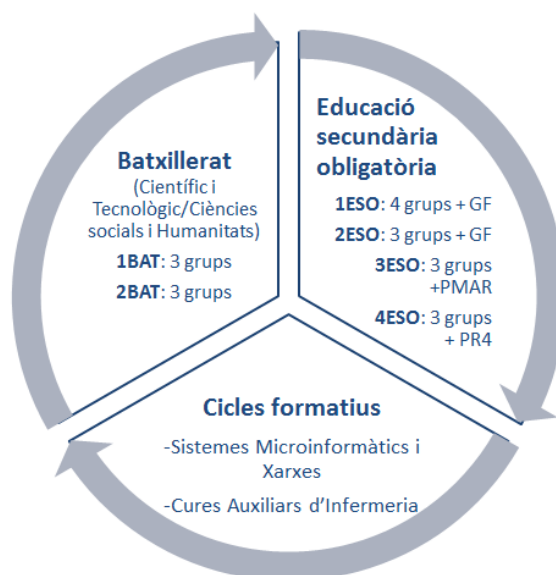
Il·lustració 2. L'espiral de la investigació-acció

El colofó final d'aquesta investigació vindria amb la realització i publicació d'un informe en un congrés o revista del sector. Tal i com diuen Marqués i Ferrández-Berruero (2012) "la millor manera de validar una investigació docent es fent-la pública"(p.36). Així doncs, malgrat que la majoria dels articles que es publiquen ho fan des de les universitats (Romera-Iruela, 2011), cal que el professor de secundària en la mesura dels possibles dedique temps per a la investigació i sobretot que la compartisques amb la resta de companys per tal que tots puguin evolucionar favorablement en la mateixa direcció.

2. Contextualització

2.1 Centre

L'Institut IES Alfons XIII està localitzat a la població de la Vall d'Alba, situat a 30 km aproximadament de Castelló de la Plana. Aquest institut naix com a necessitat d'evitar que tots els escolars dels diversos pobles de les comarques del voltant hagueren de fer desplaçaments a Castelló. Així doncs, va ser en setembre de 2002 quan es van inaugurar les noves instal·lacions i es va crear l'Institut d'Educació Secundària amb 12 unitats d'ESO i 4 de Batxillerat (Il·lustració 3). Durant els cursos 2008/2009 i 2009/2010 es van ampliar les instal·lacions del centre per tal d'impartir els cicles de sistemes microinformàtics i xarxes (MSX) i d'auxiliar de cures d'infermeria (CAI). A més, l'IES Alfons XIII té dues seccions d'Educació Secundària, a Benassal i a Cabanes, que també depenen d'aquest centre.



Il·lustració 3. Estudis que es poden cursar en l'IES Alfons XIII

L'Institut acull al voltant de 513 alumnes procedents de 22 poblacions i masos dispersos de les comarques de l'Alcalatén, l'Alt Maestrat i la Plana Alta. A més, amb la implantació dels cicles formatius l'afluència dels alumnes desborda l'àrea d'adscripció dels centres de manera que alguns venen de pobles ben llunyans.

Amb la finalitat de desplaçar els alumnes procedents dels diferents pobles i masos que pertanyen a l'àrea d'adscripció del centre, es disposa de 8 autobusos que cobreixen 8 rutes de transport escolar. Així doncs, de manera general, el transport és gratuït per als alumnes de les àrees adscrites a l'institut i residents a més de tres quilòmetres d'aquest.

Una de les peculiaritats d'aquest institut és que compta amb un menjador escolar amb capacitat per a 350 comensals que ofereix diàriament els menjars per a l'alumnat transportat i la resta de la comunitat educativa. Per a l'alumnat d'ESO, la gratuïtat del transport escolar, implica l'obligació de fer ús del servei de menjador de manera gratuïta per als residents de fora del terme municipal de Vall d'Alba. A més a més, l'IES Alfons XIII compta amb una residència escolar per a vint-i-cinc alumnes, la qual està ubicada dintre del recinte del centre i ha estat ocupada durant molts anys per alumnes procedents dels municipis més llunyans però actualment està desocupada a causa de la poca fluència d'alumnes d'aquests municipis.

Quant a l'idioma, com tots els habitants dels pobles de l'àrea de l'institut són valencianoparlants, la llengua vehicular en tots els àmbits i en tots els grups del centre és el valencià. Per tant, aquest institut compleix el programa d'ensenyament en valencià, PEV.

Com que l'institut es troba en una zona rural, l'alumnat, generalment, respon a les característiques socials d'aquests entorns. Les principals activitats econòmiques d'aquestes zones són l'agricultura i la ramaderia, mentre que en altres municipis també ho són el sector ceràmic i les indústries agroalimentàries. Per tant, els alumnes són coneixedors del seu entorn natural i de la procedència dels aliments ja que moltes de les seues famílies són propietàries de granges i realitzen tasques per a la producció agroalimentària. A més, els joves de pobles rurals estan acostumats a relacionar-se amb tot tipus de persones de major i menor edat sense tindre, generalment, cap tipus de problema social perquè ja de ben menuts adquireixen autonomia a causa de la llibertat que es té quan es viu en un poble menut.

Quant als alumnes immigrants cal destacar que avui dia la majoria dels alumnes de l'institut ja són nascuts en aquesta zona o van arribar de molt joves i, per tant, no han tingut problemes en adaptar-se culturalment i socialment. Els professors opinen que la major problemàtica es va viure a l'inici de la posada en marxa de l'institut, quan va arribar una gran onada d'alumnes d'altres països principalment provinents de l'est d'Europa i en menor mesura del nord d'Àfrica, però, actualment, la majoria dels alumnes ja estan totalment integrats al nostre país.

Totes aquestes característiques de l'alumnat tenen com a conseqüència que els estudiants, generalment, tinguin un bon comportament a l'aula. La majoria del professorat del centre està molt content amb el clima de l'institut i remarquen que són alumnes molt respectuosos tant amb els companys com en els professors i que això facilita el procés d'aprenentatge de l'alumnat.

2.2 Curs i assignatura

La proposta de millora educativa es durà a terme en el 3r curs d'educació secundària obligatòria en la assignatura de Física i Química. Per les característiques dels grups, en aquesta disciplina, a principis del curs 2018-2019 es van realitzar agrupaments flexibles en 3r d'ESO, d'aquesta manera, els grups ordinaris es divideixen en subgrups i s'aconsegueixen un nombre reduït d'alumnes que permet establir diferents ritmes d'aprenentatge segons les característiques de cada subgrup. Així doncs, tant el treball d'investigació-acció com la unitat didàctica, es durà a terme a dos d'aquests subgrups: un d'ells que engloba alumnat de 3r d'ESO A i 3r d'ESO B format per 17 alumnes i l'altre de 3r d'ESO C format per 10 alumnes. Quant a les característiques de l'alumnat d'aquests subgrups cal remarcar que tots els alumnes entenen i parlen el valencià perfectament i no hi ha ningú que estiga repetint curs. Sí que hi ha un alumne diagnosticat amb Trastorn per Dèficit d'Atenció, no obstant això, segons el professorat del centre, pot dur a terme totes les tasques requerides com la resta de l'alumnat.

Pel que fa al temari, la unitat didàctica que servirà de base per tal de posar en funcionament el pla d'acció establert pel docent serà la formulació inorgànica de compostos binaris, continguts que es troben en el segon bloc del currículum de tercer curs de la educació secundària que es contemplen en el Reial Decret 87/2015, de 5 de juny del Consell, pel qual estableix el currículum i desenvolupa l'ordenació general de l'Educació Secundària Obligatòria i del Batxillerat.

3. Pla d'acció

Amb el pla d'acció s'inicia el procés d'investigació del primer cicle de l'espiral. Una vegada diagnosticuem el problema que es vol abordar o que es creu que necessita d'un canvi, es realitza el diagnòstic del problema plantejat o el que també s'anomena estat de la situació. Per això, cal fer una explicació i descripció de la situació i donar evidències on s'observeix com hauria de ser la situació ideal. En aquest punt serà clau realitzar una exploració bibliogràfica sobre el tema d'interès per tal d'encontrar possibles solucions al problema i així elaborar la hipòtesi d'acció. A més a més, cal parar esment que, elaborar el pla d'acció correctament és essencial perquè el treball d'investigació tinga un resultat positiu. Així doncs, cal refinar-lo bé i observar-hi per veure els efectes d'aquest sobre la pràctica. En aquest apartat s'exposarà el problema que s'ha identificat així com els mitjans per els quals s'han obtingut les evidències d'aquest. A continuació, s'indicarà l'objectiu que es pretén assolir amb la realització d'aquesta acció i també es desenvoluparà el pla d'acció plantejat per a donar resposta a la problemàtica identificada. Per donar-li fi a aquest apartat es mostrarà la temporització de les activitats dutes a terme durant aquest projecte i, amb l'avaluació, es redactaran els criteris i els indicadors els quals, a llarg termini, seran els encarregats de mostrar-nos si hem aconseguit l'objectiu de millora.

3.1 Identificació i descripció del problema

El punt de partida del pla d'acció es troba en la identificació del problema o d'allò que volem millorar, per això, es molt important preguntar-nos què és allò que volem canviar nosaltres per tal de produir una millora en l'alumnat i no fer el cas contrari. En aquesta etapa també es interessant preguntar-nos per què volem fer aquest canvi per tal de tindre clar què és allò que ens motiva a fer-ho. Una vegada tinguem definit quin és el nostre problema caldrà realitzar un diagnòstic per evidenciar quines en són les causes i finalment realitzarem una revisió bibliogràfica que ens servirà per tal de formular una hipòtesi del que es podria fer per tal de realitzar el pla d'acció.

La motivació per realitzar el projecte d'investigació-acció naix durant la primera fase del pràcticum, quan els dies abans dels exàmens s'escoltaven comentaris per part de l'alumnat com : "demà hi ha examen, m'hauré de posar a estudiar avui", "no entenc res del que va per a l'examen de demà". Això em va fer obrir els ulls i adonar-me que, potser no sabien què era realment un hàbit d'estudi i quins eren els avantatges de tenir-ne un. Tal vegada, alguns no entenien perquè els resultava complicat o simplement no sabien com fer-ho. Per tant, a partir d'aquest moment, es va emprendre un camí d'investigació focalitzat en l'alumnat però també cap a la resta del professorat. El primer que es va dur a terme va ser conèixer quina era la percepció del professorat respecte a la forma d'estudiar de l'alumnat, per això es va preguntar a diversos professors, dos de Física i Química i un altre de biologia, per estar al corrent de les seues opinions. Tots tres coincidien amb que, encara que sembla una molt obvia això de tenir un hàbit d'estudi i que s'ha treballat d'un temps molt llarg ençà, pocs alumnes en tenen un.

Un d'ells puntualitzava que fins i tot en batxillerat no el tenen i que això és una cosa que des de ben menuts haurien de començar a tenir. Doncs, sembla més important del que pareix, per això, a partir d'aquests succès es comença a realitzar una recerca bibliogràfica sobre el tema i una posterior enquesta inicial per conèixer de primera ma allò que pensen els alumnes.

- Revisió bibliogràfica

Una de les qüestions que s'està plantejant d'un temps ençà és el per què dels baixos rendiments acadèmics, sobretot en ciències. Respecte aquest concepte Forteza(1975) defineix el rendiment acadèmic com "la productivitat del subjecte, el producte final de l'aplicació del seu esforç, matisat per les seves activitats, trets i la percepció més o menys correcta de les comeses assignades"(com es cita en del Barco, 2008, p.18). Segons nombrosos autors, els hàbits d'estudi són un bon indicador i predictor de l'èxit en el rendiment acadèmic (Castro et al., 2009), ja que moltes vegades al estudiar de manera intermitent, s'oblida fàcilment allò que s'ha preparat mentre que si es fa de manera pautaada i continua, utilitzant les tècniques adequades, hi ha més possibilitats d'obtenir-ne uns bons resultats.

Ens moltes ocasions ens plantejem quines poden ser les causes d'obtenir resultats baixos entre els estudiant de l'ESO o el per què d'oblidar allò que s'ha estat hores i hores estudiant. Açò pot tenir diverses causes però fonamentalment és degut a no tenir uns hàbits d'estudi adequats o no saber utilitzar les tècniques de manera apropiada (L.Estrada, Y.Estrada, Elizalde, & Escobedo, 2008). A més, nombrosos escriptors (Hernández & García, 1991; Pérez, 1997; Jones, Slate, Blake, & Sloas, 1995; Jones, Slate, Marini, & DeWater, 1993; Kovach, Fleming, & Wilgosh, 2001; Onwuegbuzie, Slate, Paterson, Watson, & Schwartz, 2000) han realitzat investigacions en referència als hàbits d'estudi des de nivells acadèmics mitjans fins a nivells de post-grau en els quals es destaca la importància de tenir un bon hàbit d'estudi i la seua influència en el rendiment acadèmic.

Els hàbits d'estudi estan formats per quatre variables diferents:

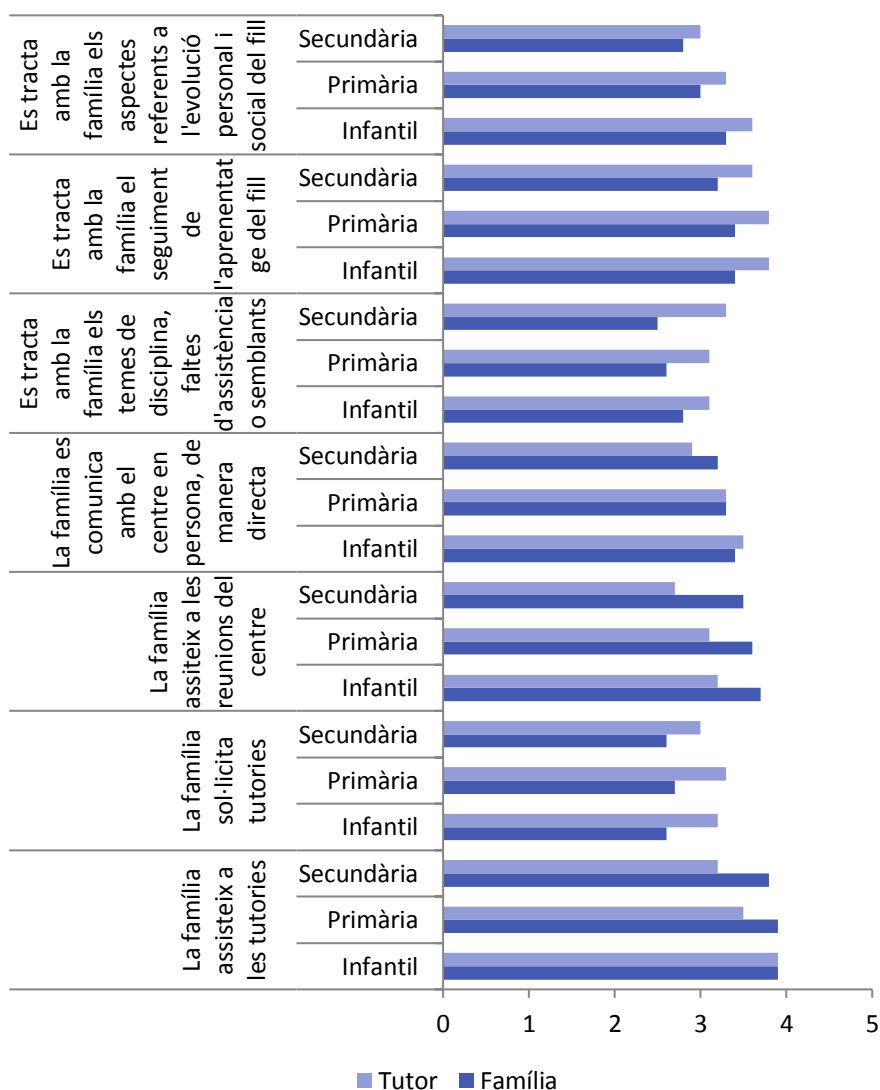
1. Les estratègies d'higiene, en aquesta part es troben les accions que permeten sustentar i afavorir la salut, tant física com mental en l'alumne. N'és un exemple clar l'alimentació, el dormir el període de temps adequat o la pràctica d'esport físic entre altres.
2. Les condicions materials, es consideren tots els recursos i materials necessaris per a abordar els continguts proposats en les matèries, a més de considerar l'espai físic i les seues característiques com per exemple el lloc d'estudi o el material d'estudi.
3. Les estratègies d'estudi, que es poden definir com la forma d'estudi que la persona té per tal d'adquirir coneixement. Per exemple, es podria parlar de complir un calendari d'estudi on es marquen cadascuna de les tasques a realitzar per l'alumnat.
4. La capacitat d'estudi, que es pot definir com al conjunt d'accions mentals que s'han de posseir i dominar per millorar l'aprenentatge. A tall d'exemple, les distraccions que molts estudiants no poden evitar tenir mentre estudien com l'ús del telèfon mòbil o dels videojocs, les interrupcions mentre estan estudiant i les tècniques d'estudi utilitzades entre d'altres. (Escalante-Estrada, 2005)

Un altre dels aspectes que cal remarcar és la importància perquè el professorat conega els hàbits d'estudi de l'alumnat. D'aquesta manera, el docent podrà preparar les classes tenint en compte les estratègies que necessiten els estudiants per tal d'afavorir el seu aprenentatge (L.Estrada et al., 2008). Així doncs, una acció tutorial ben preparada pot ajudar a potenciar les capacitats necessàries de l'alumne perquè aquest es planifiqui, s'organitzi el temps i es marqui unes fites realistes. A més, es pot encaminar l'estudiant, ajudar-lo a avaluar els errors i recompensar-lo per els seus avanços (Fernández & Ponte, 2013). Altres estudis (Arco & Fernández, 2011), manifesten la gran acceptació per part de l'alumnat en la realització d'un programa de tutoria entre iguals per tal de millorar els hàbits d'estudi, en aquest cas, entre alumnes d'ingrés en el primer curs de la universitat i els alumnes de postgrau. Procés que es podria traslladar als alumnes de secundària per tal de comprovar si esdevé la mateixa eficàcia que amb els nivells superiors.

Mitjançant l'educació s'ha d'aconseguir que els estudiants d'educació secundària estiguin motivats per tal de convertir-se en estudiants autònoms (Flores Macías & Gómez Bastida, 2010). Això és el que s'ha d'assolir amb les tutories, motivar l'alumnat per tal que s'adoni dels avantatges de tenir uns hàbits d'estudi. N'és clar que no es pot obligar a assolir-los perquè tal vegada ens trobem amb l'efecte contrari. Així doncs, la tasca del professorat ha de ser la de "guiar als alumnes per tal que obtinguen els coneixements, facilitar l'aprenentatge, fomentar el raonament crític i la reflexió sobre els materials als quals l'alumnat pot accedir" (Molas Castells & Roselló, 2010, p. 4). En el camp de les matemàtiques, Cañadas (2002) argumenta la necessitat d'animar els alumnes que busquen, descobrisquen, imaginin i fins i tot que s'equivoquen per tal que s'adonen dels errors i guanyen confiança, aspecte que s'hauria d'extrapol·lar a la resta d'assignatures.

Pel que fa a la tasca del professorat com a guia en aquest procés d'adquisició del coneixement, la integració de les noves tecnologies a l'aula pot ajudar en la generació d'un treball d'àmbit col·laboratiu, promovent un bescanvi d'informació d'una manera ràpida e il·limitada entre professor-alumne. Així doncs, l'ús de les TIC juga un paper molt important en un aprenentatge de tipus constructivista on el rol del professor no serà altre que apuntar contínuament en l'aprenentatge i proporcionar la implicació de l'alumnat en la construcció del seu coneixement mateix (Molas Castells & Roselló, 2010). A més, a l'utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació es pot aconseguir apropar l'estudiant a l'assignatura ja que en molts casos l'alumne se sent identificat amb aquestes eines. N'és un exemple clar les ferramentes de *Google* com el *gmail* conegut per tothom per tal d'enviar correus electrònics; el calendari, per organitzar diferents activitats del professorat, l'alumnat o el centre; el *Google drive* per tal de guardar i compartir tot tipus de documents (fulles de càlcul, presentacions PowerPoint, qüestionaris o proves online); el Docs, on l'estudiant pot tindre accés a documents compartits i crear els seus propis arxius (Zambrano, 2015). A més, un estudi realitzat per Hrastinski (2008), afirma que l'aprenentatge a través del contacte on-line entre l'estudiant i el professor quan la participació no és en temps real, és a dir, quan l'alumne té disponibilitat, dintre d'un interval de temps, de realitzar les seues tasques, augmenta la dedicació dels estudiants de manera habitual i millora el compromís per l'assignatura.

Un altre dels assumptes que no podem oblidar quan es fa referència a qualsevol aspecte de l'educació és la implicació de la família. Segons nombroses investigacions (González-Pineda & Núñez, 2005), hi ha una relació molt estreta i positiva entre la implicació de les famílies al centre i el rendiment acadèmic dels alumnes. No obstant això, encara que la implicació familiar en el centre pugui traduir-se en un benefici per a alguns alumnes, hi ha pares que no hi participen. Segons Del Estado (2014), a mesura que avancem a través de l'etapa educativa, el grau de participació de les famílies és menor. Sembla que els pares consideren que com més grans són més independents han de ser però cauen en l'engany, ja que en aquesta etapa és quan més efecte té la implicació dels pares sobre el rendiment dels fills. Així doncs, tant el professorat com les famílies han d'establir comunicacions i compartir responsabilitats per tal d'afavorir el desenvolupament de l'adolescent en l'àmbit acadèmic (Alguacil De Nicolás & Valls, 2009).

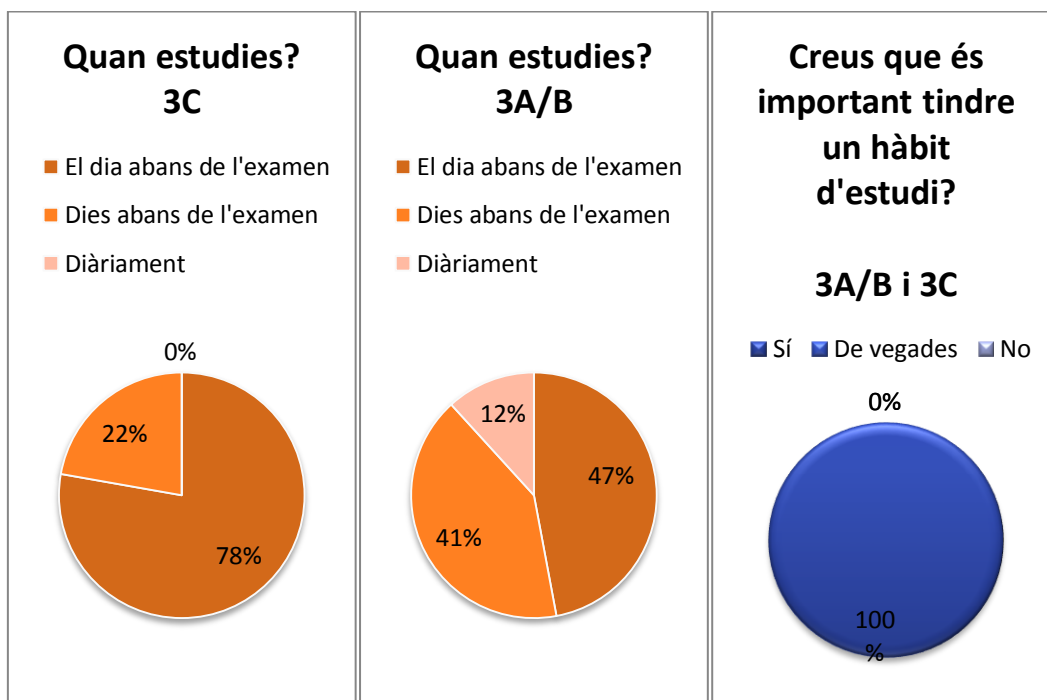


Il·lustració 4. Puntuació mitjana de les famílies i tutors en ítems sobre comunicació família-centre segons l'etapa educativa en España. (Del Estado, 2014)

▪ Enquesta inicial

L'opinió de l'alumnat és un factor clau en l'avaluació de la docència (Berro, Pastor, Solanas, Sallarés, & Martín, 2011). Així doncs, amb la finalitat de conèixer-ne les percepcions sobre aspectes relacionats amb els hàbits d'estudi, a finals de la primera fase del pràcticum, se'ls va realitzar una enquesta (Annex I), ja que, tal i com afirmen alguns autors (Barrado, Gallego, & Valero-García, 1999), la informació que es pot extraure amb la realització d'aquestes enquestes pot ser un component molt valuós per tal de realitzar una millora docent. Així doncs, s'ha realitzat una enquesta que constava de 14 preguntes amb 3 respostes possibles i un espai d'observacions en cada pregunta per si l'alumne volia afegir i/o aclarir algun aspecte. L'enquesta s'ha realitzat a l'alumnat de 3r de l'ESO, en dos grups: el grup A/B format per 17 alumnes i el grup C format per 10 alumnes dels quals un no hi era. Les preguntes de la enquesta es poden dividir en tres parts: la primera secció seria per conèixer millor els alumnes, la segona es centraria en la percepció de l'alumnat sobre el professorat i alguns aspectes del centre i, finalment, l'última part, se centraria en indagar sobre la percepció que tenen els alumnes respecte dels pares.

Si analitzem la tendència de l'alumnat en l'elecció de les respostes, podem extraure algunes de les conclusions més importants que ens seran de gran utilitat com a punt de partida per tal de començar a dissenyar el pla d'acció (Il·lustració 5). En primer lloc, el que més pot cridar l'atenció és que la major part de l'alumnat només estudia quan té examen i, a més, o fa els dies abans. Aspecte que sembla contradictori quan la totalitat dels alumnes pensen que és molt important tindre un hàbit d'estudi i fins i tot molts d'ells creuen que poden millorar els seus hàbits per ells mateixos.



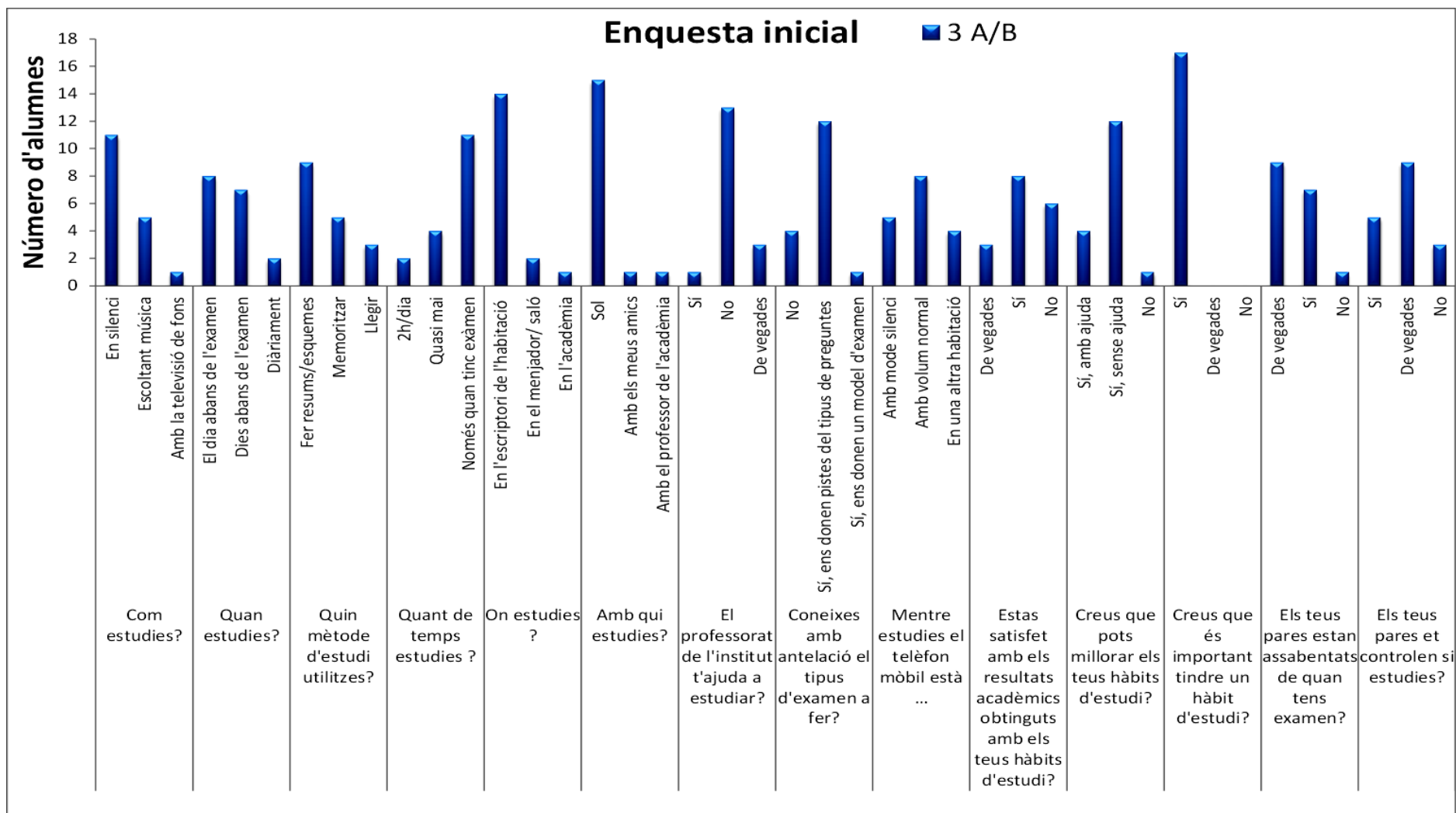
Il·lustració 5. Conclusions més importants de la enquesta inicial

Ara bé, amb la finalitat d'examinar amb profunditat les respostes del alumnes i no amagar aspectes que poden ser d'interès, en la Il·lustració 6 i la Il·lustració 7 es presenten les preguntes amb la quantitat d'alumnes que ha elegit cadascuna de les respostes possibles.

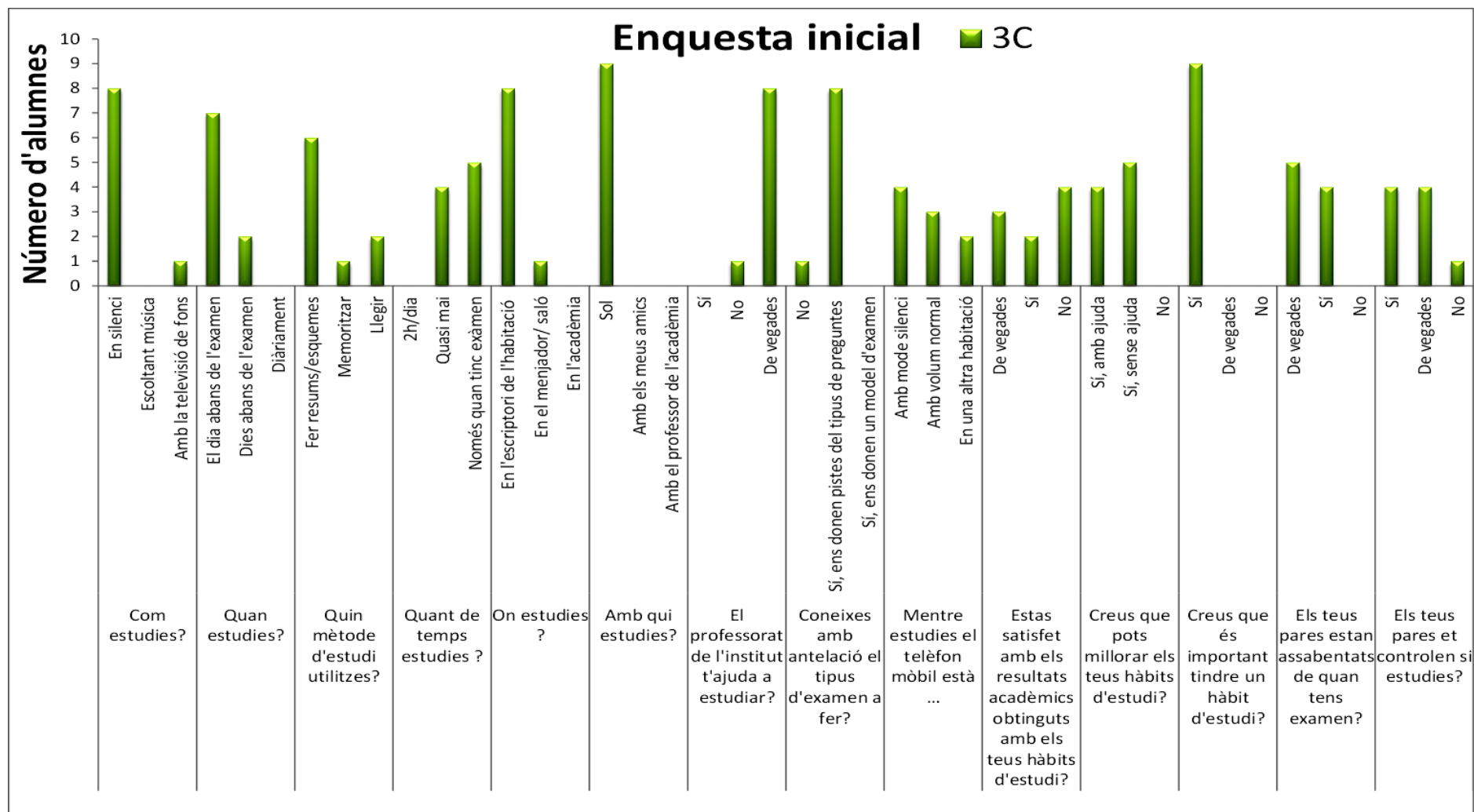
Pel que fa a la manera d'estudiar, la majoria ho fan en silenci. No obstant això, hi ha alguns alumnes, sobretot, en el grup A/B que ho fan mentre escolten música o amb la televisió de fons. Respecte als mètodes d'estudi utilitzats, gran quantitat d'alumnes utilitza resums o esquemes mentre que molt pocs utilitzen només la memorització. Respecte al lloc d'estudi, la major part dels alumnes afirma que estudia en l'escriptori de l'habitació, tot i això hi ha d'alguns que ho fan en el menjador o fins i tot en l'acadèmia. Parlant de distraccions, pel que fa al telèfon mòbil, un percentatge molt alt en els dos grups el té en volum normal o en silenci, són molt pocs qui el tenen en una altra habitació o apagat. Un aspecte curiós és que els alumnes pràcticament mai estudien junts, sempre ho fan sols, ja que alguns argumenten que si ho feren amb els amics no estudiarien gaire.

Una de les qüestions més important, a partir de la qual es confirma allò que s'anava pensant des del primer moment del pràcticum al escoltar comentaris d'alguns alumnes i entrevistar al professorat, es refereix a l'estudi dels alumnes. S'observa que, pràcticament tot l'alumnat excepte dues persones, estudien els dies abans de l'examen. A més a més, la majoria ho fa quan té examen, només dues persones en la totalitat dels dos grups ho fa diàriament. Un punt molt important a destacar i que motiva l'alumne en pràctiques per tal de començar a plantejar el pla d'acció és que tots els alumnes pensen que és molt important tindre un hàbit d'estudi, ningú pensa el contrari. A més, tant els alumnes del grup A/B com el de C pensen que poden millorar els seus hàbits, només hi ha una persona que no ho creu. Pel que fa al grau de satisfacció dels estudiants amb els seus resultats acadèmics gran part no ho està perquè creu que pot fer molt més i la part que afirma que sí que està satisfeta ho argumenta només fent referència amb la nota de l'examen, ja que molts concreten que no els importa traure mes o menys nota mentre estiguen aprovats.

Respecte al professorat, els alumnes tenen la percepció que aquests no els ajuden a estudiar o només o fan molt poques vegades. No obstant això sí que afirmen que en molts casos coneixen amb antelació el tipus d'examen que realitzaran, fins i tot els diuen el tipus de pregunta que probablement pot eixir en l'examen. Respecte als pares, en general, no sempre estan assabentats quan els fills tenen examen. No obstant això, la tendència general és més afirmativa que negativa. Pel que fa al control de l'estudi dels alumnes, segons aquests, els seus pares normalment controlen sempre o quasi sempre si els seus fills estudien o no. Només hi ha un percentatge molt baix que afirma que no ho fan.



Il·lustració 6. Enquesta inicial als alumnes de 3r d'ESO A i B



Il·lustració 7. Enquesta inicial als alumnes de 3r d'ESO C

3.2 Objectius

L'objectiu fonamental d'aquest treball d'investigació-acció és el de millorar els hàbits d'estudi de l'alumnat en l'assignatura de Física i Química per tal que aquest assolisca un bon rendiment acadèmic. No obstant això, aquesta fita, per tal d'assolir-la, no podrà estar aïllada sinó que anirà acompanyada de diversos aspectes complementaris com fomentar l'aprenentatge autònom així com motivar-los per tal que duguen a terme un canvi positiu en els seus hàbits.

Cal ser conscients que, moltes vegades a l'alumnat li resulta molt difícil realitzar tot tipus de tasques per el seu propi interès, per tant, durant el període de pràcticum es dotarà l'alumnat d'eines diferents i atractives per tal de facilitar l'estudi de l'assignatura diàriament. El que es pretén és trencar les barreres amb les quals moltes vegades es troben els alumnes a l'hora de posar-se a estudiar i que fan que estiguen desmotivats i promoure en la mesura dels possibles l'autonomia en ells.

3.3 Pla d'acció

El pla d'acció proposat consta de una sèrie d'actuacions i activitats que involucren l'alumnat, com a punt clau en la pròpia investigació, però també els pares i el professorat encarregat de dur a terme l'acció.

3.3.1 Comunicació amb les famílies

El punt inicial del pla d'acció tindrà com a focus principal els pares de l'alumnat. La importància de la implicació de les famílies en l'educació dels alumnes és imprescindible per a obtenir bons resultats acadèmics (González-Pineda, 2003). D'aquesta manera, es pretén involucrar els pares amb l'objectiu que siguin sabedors de la metodologia que es va a utilitzar per tal d'aconseguir una millora en els hàbits d'estudi dels alumnes. A més, se'ls demanarà col·laboració per conèixer la seua opinió respecte a aquesta iniciativa i per controlar si realment l'alumnat compleix l'objectiu proposat.

A principis de la segona fase del pràcticum se'ls enviarà als pares dels alumnes una circular informativa (Annex II) on se'ls informará de l'estància en pràctiques en el centre d'una alumna que està cursant el Màster en Professor d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyança en Idiomes de la especialitat de Física i Química qui té l'objectiu de realitzar un treball d'investigació-acció per tal d'aconseguir canviar el paradigma en l'estudi dels alumnes. A més, en aquest escrit es farà constar la metodologia que es durà a terme i també es demanarà la cooperació de les famílies durant aquest període. Cal remarcar que els pares seran informats que les dades obtingudes seran en tot moment confidencials i anònimes i que només s'utilitzaran per a fins de caràcter educatiu.

El colofó final de la interacció amb els pares vindrà donada per un qüestionari online que es deixarà en ITACA a finals de la fase del pràcticum. Aquest és un programa mitjançant el qual els docents poden comunicar-se amb els pares per tal d'introduir notes, incloure faltes d'assistència o fins i tot enviar avisos als pares dels alumnes. Així doncs, mitjançant el web família, el pares podran accedir a aquest qüestionari per tal que el docent pugui conèixer d'una banda el punt de vista de les famílies respecte a l'estudi dels fills en l'assignatura de Física i Química després de la posada en marxa del pla d'acció, i, d'altra banda, la seua opinió respecte a la relació d'ells mateixos amb el centre.

3.3.2 Alumnes

Per a trobar un canvi en el paradigma de l'estudi hem d'aconseguir motivar l'alumnat per tal de crear l'autonomia en l'aprenentatge. Per aquest motiu el pla d'acció pel que fa als alumnes es dividirà en dues parts. En la primera etapa es durà a terme l'acció tutorial, en què, mitjançant tres sessions, es donarà a conèixer l'alumnat els aspectes més importants dels hàbits d'estudi i s'aplicaran diverses tècniques per tal de conscienciar-los abans de dur a terme la segona etapa. Una vegada els alumnes estiguen convençuts de la importància de realitzar un canvi en les seues rutines diàries es passarà a l'acció que tindrà lloc durant la realització de la unitat didàctica. En aquesta segona etapa es pretén que sigui l'alumnat qui pose en pràctica tot allò après en la fase de tutories.

3.3.2.1 Pla d'acció tutorial

- **Sessió 1**


La primera sessió de tutories es realitzarà abans que comenci la unitat didàctica de formulació i nomenclatura de compostos binaris, amb l'objectiu que quan es posi en marxa la unitat es tingui clar quines són les condicions ideals perquè l'estudi sigui efectiu.

Per a aconseguir l'objectiu d'aquesta sessió s'utilitzarà la metodologia de la comunicació persuasiva mitjançant una tècnica que s'anomena Fotoparaula. L'objectiu fonamental de la comunicació persuasiva estarà en provocar una confrontació entre les opinions, idees o creences dels alumnes sobre l'estudi i les opinions o creences que es consideren desitjables per tal que aquests adopten una nova actitud i això es farà a través del professor, que haurà de guiar i orientar l'alumnat. La tècnica de la Fotoparaula es basa en la presentació als alumnes de diverses fotografies (Taula 1) que evoquen actituds, sentiments o conductes que permeten crear un debat i reflexionar sobre algun tema, en aquest cas, l'estudi.

Taula 1

Exemples de fotografies que presenten a l'alumnat amb el tema a debatre

Sessió 1

Imatges	Tema a debatre
	<ul style="list-style-type: none">• Evitar distraccions
	<ul style="list-style-type: none">• No deixar-ho tot per al dia abans de l'examen• Dormir almenys 8 hores
	<ul style="list-style-type: none">• La planificació en l'estudi
	<ul style="list-style-type: none">• El lloc d'estudi

Font: Alfocea, J. (22 de Julio de 2014). *El blog de José Alfocea*. Recuperado el 30 de Mayo de 2019, de <http://jalfocea.com/2014/07/22/33-estudiantes-distrae-movil/>

Font: Navarro, P. (s.f.). *Habilidad Social*. Recuperado el 30 de Mayo de 2019, de <https://habilidadesocial.com/como-ser-el-mejor-estudiante-de-tu-promocion/>

Font: Ruiz, E. (6 de Diciembre de 2016). *Orientanova*. Recuperado el 30 de Mayo de 2019, de <http://www.orientanova.com/horario-de-estudio-en-casa/>

Font: Veterinarias, F. d. (s.f.). *Introducción a la veterinaria*. Recuperado el 30 de Mayo de 2019, de <https://introvet.wordpress.com/s-o-e-tipos-de-memoria/>

▪ Sessió 2

La segona de les sessions es destinarà a treballar diverses tècniques d'estudi perquè l'alumnat conegui diferents maneres de construir el coneixement. En aquest cas s'utilitzarà la tècnica de grups d'investigació, una metodologia de treball cooperatiu que permetrà a cada grup de treball indagar sobre qualsevol tema que els interessi centrat en la Física i la Química per, finalment, posar en pràctica alguna tècnica d'estudi com per exemple resums, esquemes, infografies o mapes conceptuals. Aquesta tècnica permetrà fomentar l'esperit crític dels alumnes a través de la discussió e interpretació dels continguts.

Taula 2

Desenvolupament del treball d'investigació

Sessió 2	
Presentació del tema de forma general.	Aprofitant el tema de l'enllaç químic que acaben de tractar a classe, se'ls presenta que poden realitzar el treball de qualsevol qüestió d'interès relacionat amb aquest.
Formació de grups de treball.	Com que la professora en pràctiques ha assistit a la avaluació del segon semestre d'aquest curs, ha pogut conèixer millor l'estudiant. Així doncs, amb l'ajuda de la professora-tutora, es realitzen grups de treball heterogenis tant en gènere com en capacitats cognitives, comunicatives, etc.
Planificació de la investigació.	Els alumnes han de fer-se preguntes per tal de donar resposta durant el transcurs de la investigació.
Desenvolupament de la investigació.	El docent els proporcionarà diverses fonts d'informació com llibres i articles. A més a més, els alumnes tindran accés a internet per tal de realitzar qualsevol recerca.
Posada en pràctica d'una tècnica d'estudi.	Els alumnes elegiran una de les tècniques d'estudi que se'ls presenta: resum, esquema, mapa conceptual o infografia.
Posada en comú del material realitzat.	Cada grup compartirà amb la resta, el treball realitzat.

▪ Sessió 3

L'última de les sessions de tutoria s'utilitzarà per a fer un joc de rols o *role-playing*. Mitjançant aquesta tècnica de participació activa en què intervindrà tot el grup es pretén que l'alumne realitzi una interpretació de caràcter teatral per tal que reflexioni sobre les actituds que l'impliquen en la representació corresponent. És una manera de fer participar l'alumnat, desenvolupar en ell habilitats de comunicació i d'augmentar la comprensió d'altres persones mitjançant l'adopció d'un rol diferent a la seua persona (Martín, 1992). Aquesta tècnica pot ser una manera efectiva d'aconseguir un canvi d'actituds i aquest serà l'objectiu d'aquesta tutoria, que els alumnes s'adonen de la importància de l'estudi i que, a més, s'impliquen en ajudar als companys que més ho necessiten.

Taula 3

Desenvolupament del joc de rols

Sessió 3

Fase 1 : Preparació	<p>Es presenta la situació de conflicte. En aquest cas la situació problemàtica és la d'un alumne que no estudia.</p> <p>S'elegeixen els actors i es presenta el diàleg (Annex III) elaborat pel professor docent d'una situació que es pot donar en la vida real. Cal comentar que el diàleg proposat s'ha dividit en diverses escenes, de manera que tot l'alumnat pugui participar en algun moment com a actor i com a observador.</p> <p>Es designen als observadors que hauran de prestar molta atenció als actors, als seus comportaments i reaccions.</p>
Fase 2: Desenvolupament	Representació
Fase 3: Conclusions	Debat

3.3.2.2 Pla d'acció de la unitat didàctica

L'objectiu principal del pla d'acció serà portar a la pràctica tot allò après durant les sessions de tutories. Així doncs, fent profit de la unitat didàctica de formulació i nomenclatura de compostos binaris que el docent impartirà durant la segona fase del pràcticum, es desitja que l'alumnat sigui capaç de canviar en la mesura dels possibles el seu concepte d'estudiar. Per això, es pretén que deixen de banda l'estudi momentani i que comencen a instaurar el costum d'estudiar de manera periòdica. En aquest cas, la professora en pràctiques serà l'encarregada de guiar-los i utilitzarà diverses maneres de fer-ho:

1. Calendari d'estudi. La docent entregarà cada setmana un horari d'estudi (Annex IV) que els alumnes hauran de completar amb el temps que dedicaran al dia per a l'estudi de la Física i Química. Aquest horari també els podrà servir per anotar altres assignatures o activitats extraescolars per tal d'organitzar el seu temps. A més, a banda de l'horari, hauran de realitzar una reflexió setmanal que consistirà en argumentar breument si han pogut aconseguir el seu propòsit d'estudi de la setmana i en cas contrari justificar per què no ho han fet. A final de setmana, els alumnes hauran d'entregar l'horari i la reflexió realitzada.
2. Qüestionari online. Per tal que els alumnes autoavaluen el seu estudi, durant el transcurs de la unitat didàctica se'ls enviaran diferents qüestionaris online(Annex V). L'objectiu principal d'aquesta metodologia és guiar l'alumnat en el seu estudi i que l'alumne pugui comprovar si realment ha entès la sessió realitzada o necessita reforçar alguna part d'aquesta. L'ús de les TIC (Tecnologies de la Comunicació i de la Informació), una vegada més, permetran facilitar als alumnes l'aprenentatge, ja que, en realitzar el test, els alumnes rebran un correu automàtic on se'ls indicarà les respostes correctes i les incorrectes amb la solució.

Mitjançant aquesta tècnica es pretén d'una banda que l'alumne sigui capaç de millorar el seu hàbit d'estudi i d'altra banda que sigui capaç d'avaluar-se a ell mateix i per tant, millorar l'autonomia en el procés d'aprenentatge. Així doncs, s'elaboraran qüestionaris de dues tipologies: formularis de *Google* de tipus test amb una única resposta possible i, per als continguts més complexos o que els resulten més tediosos, s'utilitzarà la ferramenta *Edpuzzle*, que permet fer una gravació d'un vídeo amb el temari exposat en classe i intercalar preguntes durant el transcurs d'aquest amb la finalitat que ells mateixos el puguin completar.

3. Activitat d'avaluació continua. Com que es pretén que en tot moment l'avaluació sigui contínua, després de les vacances de setmana santa i aprofitant que tenen aquest temps de descans, d'assentament i aclariment d'idees, es realitzarà una activitat avaluadora (Annex VI) que pretén diagnosticar l'alumnat a mitjans de la unitat per tal de comprovar si les activitats online i el calendari d'estudi està servint perquè els alumnes tinguin clars els conceptes i sàpiguen aplicar el que han après.

3.3.3 Professorat

La tasca del professor serà fonamental perquè els alumnes puguin realitzar un canvi en el paradigma de l'estudi. Tal i com han expressat en l'enquesta inicial, els alumnes pensen que el professorat no els ajuda a estudiar i per tant, trobem necessari un canvi en la actitud del professor per donar confiança a l'alumnat i guiar-lo en aquest procés d'aprenentatge. D'altra banda, cal ser conscients de l'esforç que faran els alumnes per canviar els seus costums d'estudiar només quan hi tenen examen. Així doncs, el docent proposa un nou mètode de qualificació per a dur a terme durant aquesta unitat didàctica, d'aquesta manera es recompensarà el treball periòdic que realitzi l'alumne, donant menor importància a la prova final.

Taula 4

Modificacions en el sistema de qualificació de la assignatura de Física i Química

Abans del pla d'actuació		Durant el pla d'acció	
Prova	75 %	Prova final	50%
		Activitat d'avaluació continua	
Treball a l'aula		Activitats diàries online	
	15%	Entrega del calendari i reflexió personal	40%
Actitud i comportament	10%	Actitud i comportament a l'aula	10%

Cal remarcar, que es tracta d'un canvi sobtat en la rutina de l'estudiant, no és una tasca fàcil d'aconseguir de cop i volta, per tant, es necessari que el docent anime i estimule l'alumnat durant tot el procés. A més, el professor haurà de ser flexible amb els alumnes i es posarà d'acord amb els professors d'altres assignatures per tal de no sobre-carregar de treball l'alumnat.

Els alumnes de tercer d'Educació Secundària Obligatòria tenen un horari a l'aula on anoten les dates dels exàmens, per tant, en tot moment es tindrà en compte tant els dies de les proves ja fixades com l'opinió dels alumnes a l'hora de determinar noves dates d'activitats i controls durant la unitat didàctica.

3.4 Temporització

Administrar de forma adequada el temps és molt important a l'hora d'assolir els objectius de millora. Per aquest motiu, en la Taula 5 es presenta un cronograma de tota l'etapa del pràcticum on s'indiquen dintre de les dues fases corresponents totes les accions realitzades dintre del pla d'actuació, des del moment inicial d'observació fins al qüestionari final d'avaluació per part de l'alumnat. A més a més, també s'han afegit en el cronograma els dies de vacances així com la jornada en la qual tindrà lloc la unitat didàctica de cada un dels grups.

Pel que fa al pla d'acció tutorial, aprofitant que els alumnes de tercer d'ESO tenen les tutories a la mateixa hora, es reuniran als dos grups en les tres primeres sessions que tinguen tutoria dintre de la segona fase del pràcticum. Cal mencionar que, tant en finalitzar la totalitat de les tres sessions com en acabar-ne cadascuna d'aquestes, es passarà un qüestionari per tal de conèixer-ne la visió de l'alumnat respecte al contingut.

Respecte a la circular informativa que es remetrà als pares s'enviarà a principis de la segona fase del pràcticum, abans de començar amb el pla d'acció amb l'alumnat. El que es pretén és d'una banda fer saber a les famílies en què consistirà el procés d'investigació-acció que es durà a terme amb els alumnes i d'altra banda, animar-los a participar-hi en la fase final del procés a través de la resposta d'un qüestionari.

Tocant al calendari d'estudi i la reflexió setmanal, la intenció és que el divendres de cada setmana se'ls entregue el full perquè l'ompliguen i el tornen el següent divendres. No obstant això, es pretén que, a poc a poc, l'alumnat siga capaç d'autogestionar-se el temps en la seua agenda de manera autònoma i no es requerisca imposar cap tasca.

En relació a les activitats online cal comentar que el docent a finals de cada sessió comentarà a l'alumnat el número de qüestionaris que hauran de realitzar els alumnes durant els dies posteriors a la classe corresponent per tal que aquests s'organitzen el seu temps d'estudi. La programació d'aquestes s'ha pensat perquè puguin treballar els continguts cada dos o tres dies, independentment que tinguen classe o no la tinguen. Cal comentar que es tracta de qüestions tipus test o de resposta curta per tal que no siguen un obstacle en l'estudi de la resta d'assignatures. A més a més, els qüestionaris es tancaran cada dos dies per tal d'evitar que se'ls acumule la feina i al mateix temps marcar-los el ritme del quefer. No obstant això, en tot moment es serà conscient de la càrrega de treball que tenen i s'intentarà ser flexible en la mesura dels possibles.

Sobre l'activitat d'avaluació contínua, tal i com s'ha mencionat en l'apartat anterior, es durà a terme durant la sessió posterior a les vacances de pasqua. D'altra banda, la prova final es realitzarà en l'última sessió de la unitat didàctica juntament amb el qüestionari d'avaluació del pla d'acció.

Millora en els hàbits d'estudi de l'alumnat

Taula 5

Cronograma del procés d'investigació-acció

FASE	DETALLS	CALENDARI																																							
		FEBRER		ABRIL															MAIG																						
		4	22	1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	29	30	1	2	3	6	7	8	9	10	13	14	15	16	17	20		
1º Fase	Observació																																								
	Observació																																								
2º Fase	Pla d'acció																																								
	Tutories																																								
	Vacances																																								
	Circular pares																																								
	Unitat didàctica																																								
	Activitats online																																								
	Entrega calendari i reflexió																																								
	Activitat avaluació contínua																																								
	Qüestionari pares																																								
	Valoració alumnes																																								

Nota: la unitat didàctica es realitza els dimarts i divendres per al grup A/B i dimecres i divendres per al grup C

3.5 Avaluació

Per tal de comprovar si s'ha assolit l'objectiu de millora i, per tant, saber si el desenvolupament del pla d'acció ha sigut efectiu, cal incorporar un pla d'avaluació on consten quins són els criteris que anem a avaluar i que defineixen la situació ideal que es vol assolir mitjançant el pla d'acció. Com que els criteris d'avaluació no són mesurables, cal redactar indicadors, la finalitat dels quals és de mesurar de forma qualitativa o quantitativa el grau de compliment del criteri. Per això, en la Taula 6 es mostren els criteris d'avaluació que hem proposat per a aquest projecte amb els seus indicadors corresponents.

D'altra banda, resulta necessari realitzar una observació de la situació establerta per tal de conèixer si els indicadors s'estan complint correctament i, per tant, s'està aconseguint l'objectiu de millora. Així doncs, en l'observació ha d'haver triangulació, tècnica que es basa en la recollida de dades d'una situació des de diferents punts i perspectives per tal d'analitzar-los i comparar-los posteriorment (Latorre, 2003). En aquest cas s'ha utilitzat la triangulació de persones i de mètodes per tal que l'observació siga completa i així poder controlar íntegrament el compliment de l'objectiu. Per això, en la següent taula es defineixen diversos tipus d'observació per als indicadors proposats.

Taula 6

Criteris d'avaluació e indicadors d'èxit

Objectiu	Criteris d'avaluació	Indicadors	Mètode d'observació	
Millorar els hàbits d'estudi de l'alumnat en l'assignatura de Física i Química per tal que aquest assolisca un bon rendiment acadèmic	Corregir conductes no apropiades en el lloc d'estudi	Evita distraccions mentre estudia	Qüestionari valoració pares	
			Qüestionari valoració alumnes	
	Organitzar i dur a terme les tasques quotidianes	Realitza els qüestionaris online dintre del termini acordat.	Fulla de control professorat en pràctiques	
			Elabora i compleix un calendari setmanal d'estudi	Fulla de control professorat en pràctiques
			Qüestionari online de valoració pares	
	Donar a conèixer el grau d'aprenentatge	Supera positivament tant els qüestionaris com l'activitat d'autoavaluació i la prova final	Fulla de control professorat en pràctiques	

4. Observació i resultats

En aquest punt es troba l'observació dels diversos apartats que formen el pla d'acció realitzats durant el pràcticum per part de la professora en pràctiques mitjançant les tècniques d'observació utilitzades. A més, s'analitzaran els resultats obtinguts en les diverses tasques que els alumnes han realitzat tenint en compte sí les han fet, com les han realitzat i les qualificacions que han obtingut. D'altra banda també s'estudiaran les opinions expressades per les famílies i pels alumnes en l'enquesta final del pràcticum.

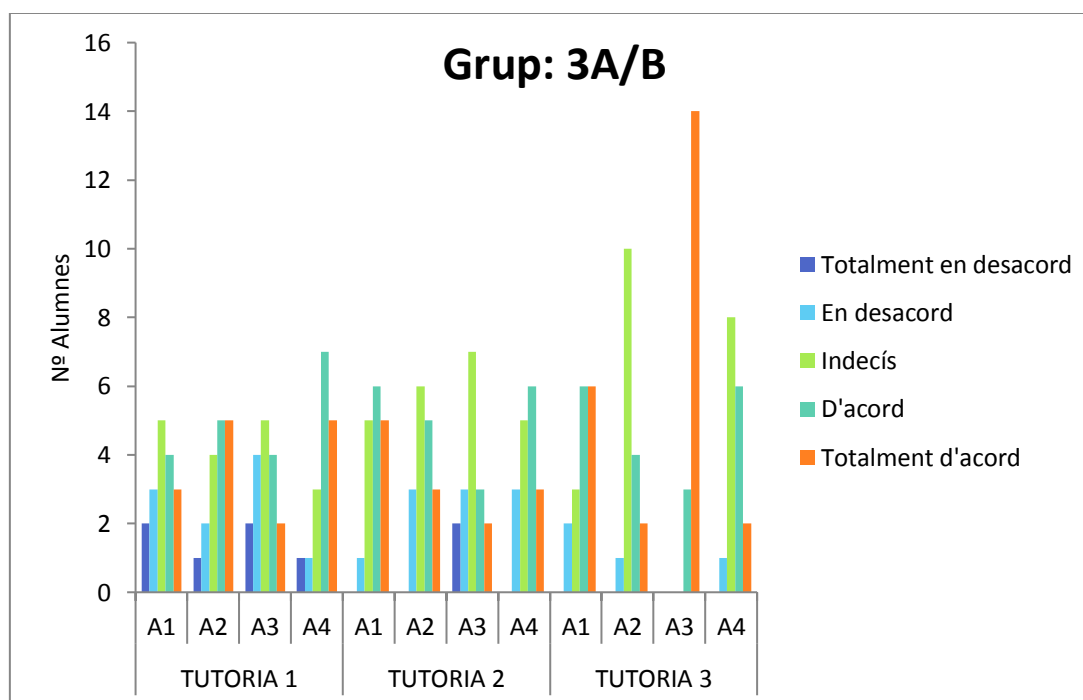
- Observació tutories

El primer pas en el pla d'acció van ser les tutories. Per tal de conèixer-ne l'opinió al respecte, després de cadascuna de les sessions s'ha realitzat un qüestionari molt breu, utilitzant la metodologia d'escala d'estimació (Annex VII). Així doncs, en la Il·lustració 8 i la Il·lustració 9 es presenten els resultats de l'alumnat on s'indica en quin grau estan d'acord amb les afirmacions de la Taula 7.

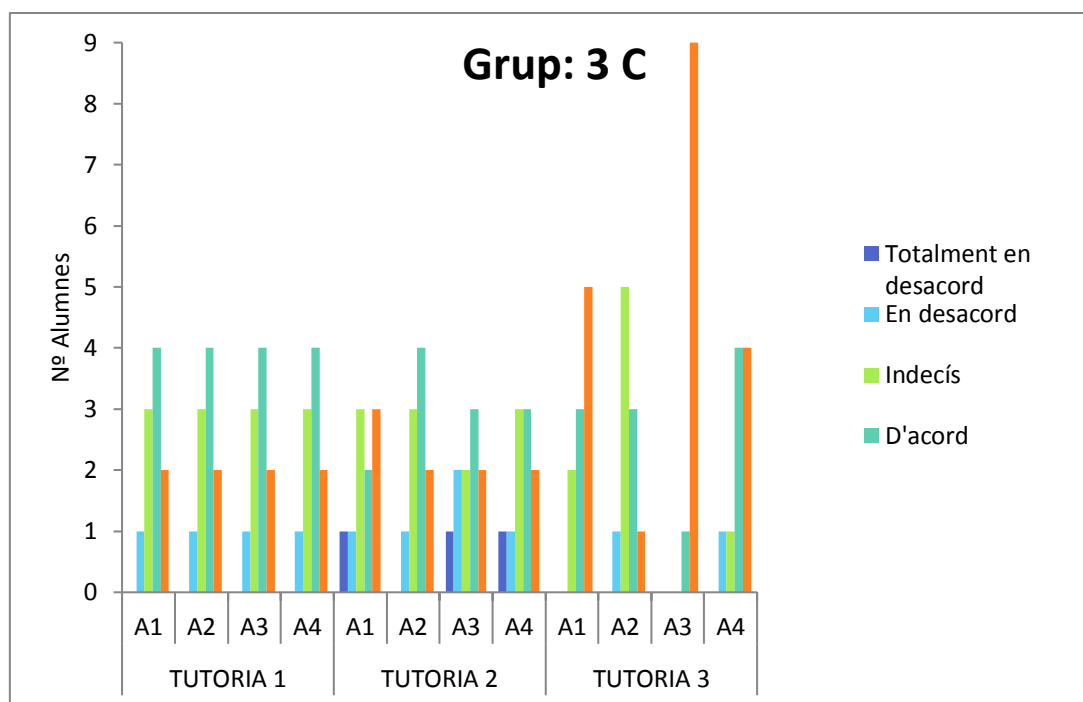
Taula 7

Afirmacions de l'escala estimativa de les tutories

AFIRMACIONS DE L'ESCALA D'ESTIMACIÓ	
A1	El contingut de la tutoria em sembla interessant
A2	Aquesta tutoria m'ha aportat coneixements d'utilitat
A3	La classe ha sigut entretinguda
A4	Aplicaré el que he après en el meu dia a dia



Il·lustració 8. Valoració de l'alumnat de 3r A/B sobre les tutories



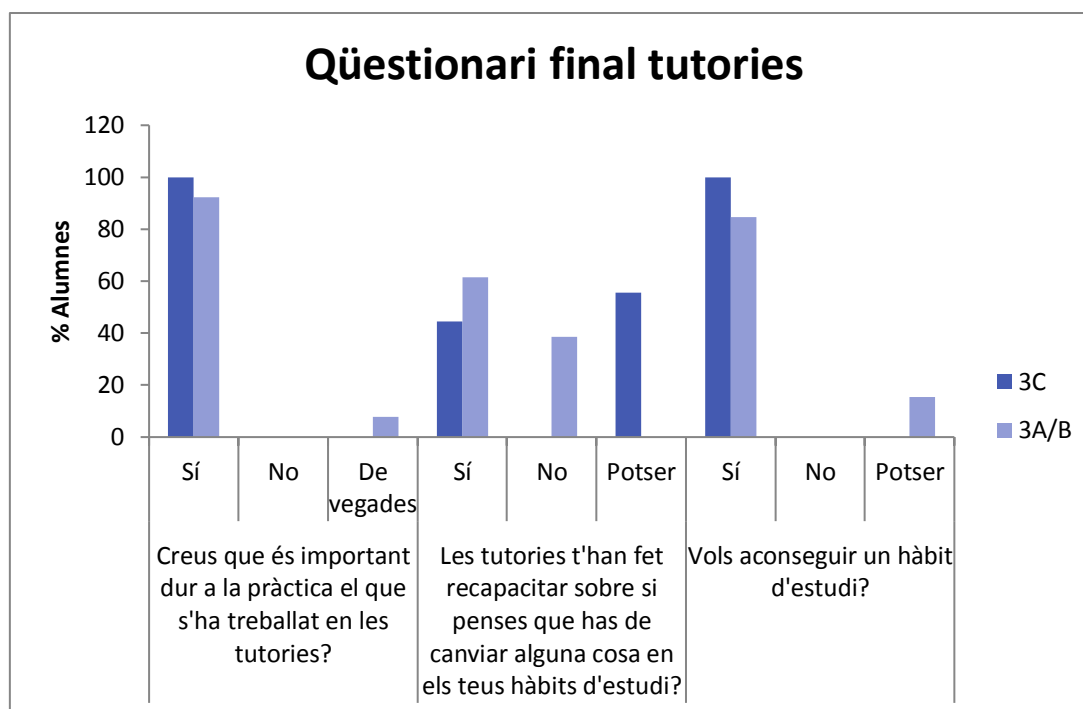
Il·lustració 9. Valoració de l'alumnat de 3r C sobre les tutories

Pel que fa a la primera tutoria els alumnes es veuen totalment identificats amb les imatges mostrades, per tant, en general els continguts els semblen interessants, a més, la classe els pareix entretinguda perquè són ells qui responen a les preguntes i formen debat entre ells.

La segona de les tutories no rep tants bons resultats, segons la percepció del professorat aquesta els sembla més avorrida i per tant menys interessant. Pensen que ells ja realitzen aquestes tasques en el seu dia a dia (resums, esquemes, infografies...) i, per tant, en aquest aspecte no han de modificar res.

Quant a la tercera de les sessions, sembla la més triomfant. N'és clar que la metodologia del role-playing sempre els agrada als alumnes. Desenvolupar un rol diferent o similar al seu moltes vegades els fa sentir-se important i sobretot els fa raonar i meditar sobre el tema tractat. Així doncs, l'alumnat pensa que és la més divertida i entretinguda. Quant als coneixements, sembla que pensen que no estan aportant-ne de nous però perquè pareix que els tenen associats amb conceptes teòrics, mentre que aquesta va ser una tutoria completament pràctica.

Una vegada realitzades les tres sessions de tutoria, els alumnes completen un qüestionari online molt breu (Annex VII) perquè el professorat pugui assabentar-se si cada una d'aquestes ha fet canviar d'alguna manera el pensament i/o l'actitud respecte als seus hàbits d'estudi (Il·lustració 10).



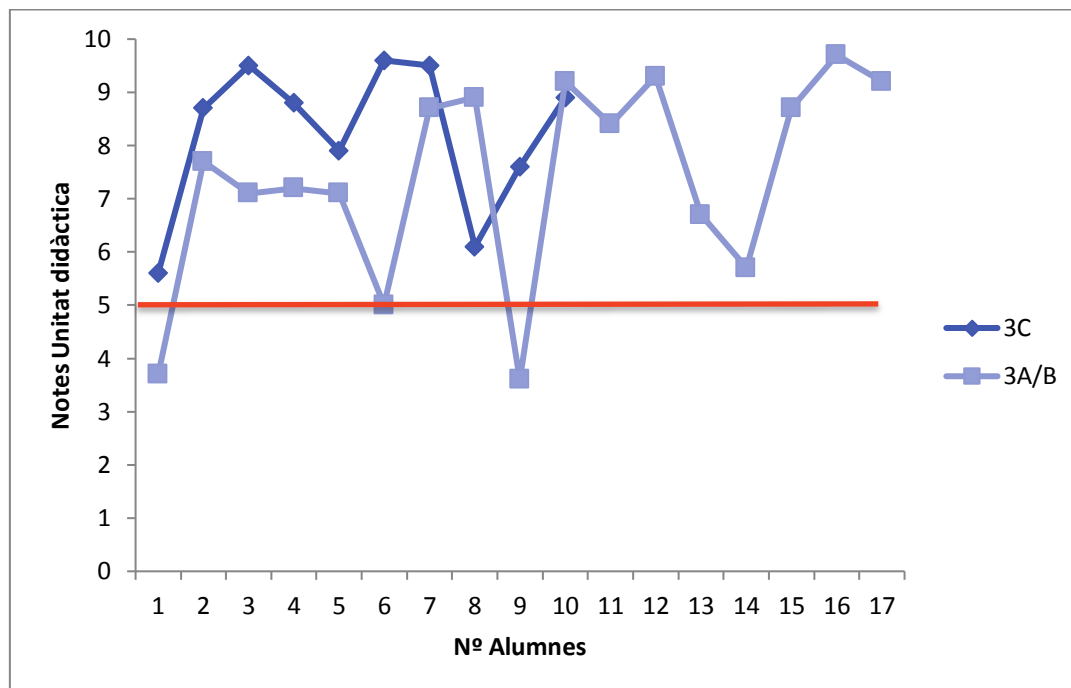
Il·lustració 10. Qüestionari final tutories abans del pla d'acció

En general, la major part de l'alumnat, tant els del grup A/B com els del C pensen que volen aconseguir un hàbit perquè és important per al futur. A més, quant a la importància de posar en pràctica allò treballat en les tutories quasi tot l'estudiant hi està d'acord. Tots són conscients que els pot ajudar molt en el seu camí d'aprenentatge. No obstant això, hi ha d'alguns que no pensen que hagen de canviar res. Sembla que aquest grup més minoritari, pel que han comentat a classe, es limiten a fixar-se amb la nota de l'examen, i per tant si estan aprovats creuen que ja no han d'esforçar-se més. Ara bé, la tendència general és a voler complir-ho per la majoria dels estudiants.

Pel que fa a l'acció per part de l'estudiant, es de gran interès conèixer si realment estan predisposats a dur a terme el pla d'acció, per això el més important és saber si les sessions els han fet reflexionar sobre ells mateixos. Sembla que hem fet reaccionar d'entre un 40 i un 60% de l'alumnat mentre que l'altra part està dubtosa o creu que no ho ha fet.

▪ Resultats numèrics dels alumnes en la unitat didàctica

En aquest apartat es mostren els resultats numèrics obtinguts en cadascuna de les parts puntuables del pla d'acció (Annex VIII) així com el grau d'implicació de l'alumnat en les tasques proposades. En primer lloc, en la Il·lustració 11 es mostren els resultats finals obtinguts en la unitat didàctica. Tal i com es pot observar, només dues persones del grup A/B no han superat l'assignatura mentre que la resta ho ha fet avantatjosament.



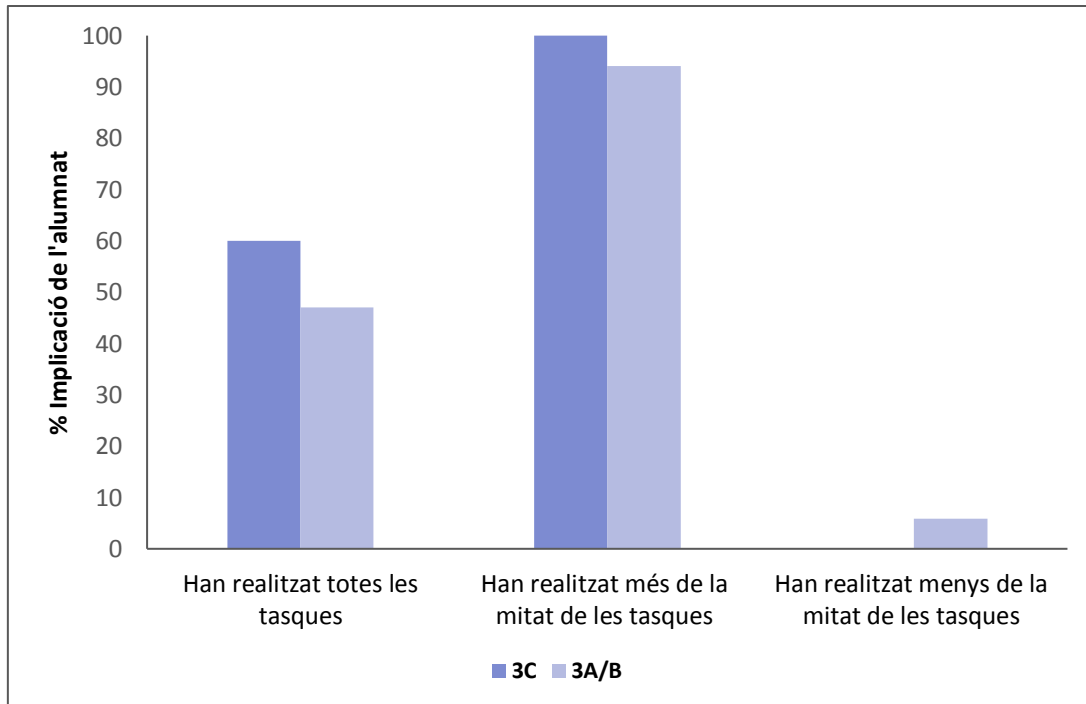
Il·lustració 11. Notes finals de la unitat didàctica

Per tal d'analitzar en profunditat els resultats, en la Taula 8 es mostren les dades estadístiques calculades per a aquesta unitat, les quals ens indiquen que les mitjanes en el grup C i el grup A/B han sigut $8,22 \pm 0,45$ i $7,4 \pm 0,47$ respectivament. D'altra banda, la desviació típica ens indica que la dispersió en les notes finals de la unitat és més gran en el grup més nombrós i que per tant, en el grup C els resultats es troben més a prop del valor mitjà. Paral·lelament, també s'indiquen les dades dels qüestionaris online realitzats durant la unitat didàctica, l'examen d'autoavaluació i la prova final de la unitat.

Taula 8

Dades estadístiques de les qualificacions de la unitat didàctica.

	Qüestionaris online		Examen autoavaluació		Examen final		Unitat didàctica	
	Mitjana	Desviació típica	Mitjana	Desviació típica	Mitjana	Desviació típica	Mitjana	Desviació típica
3C	$7,15 \pm 0,54$	1,69	$7,7 \pm 0,44$	1,39	$8 \pm 0,59$	1,87	$8,22 \pm 0,45$	1,42
3A/B	$6,10 \pm 0,65$	2,68	$7,25 \pm 0,54$	2,23	$7,5 \pm 0,55$	2,25	$7,40 \pm 0,47$	1,93



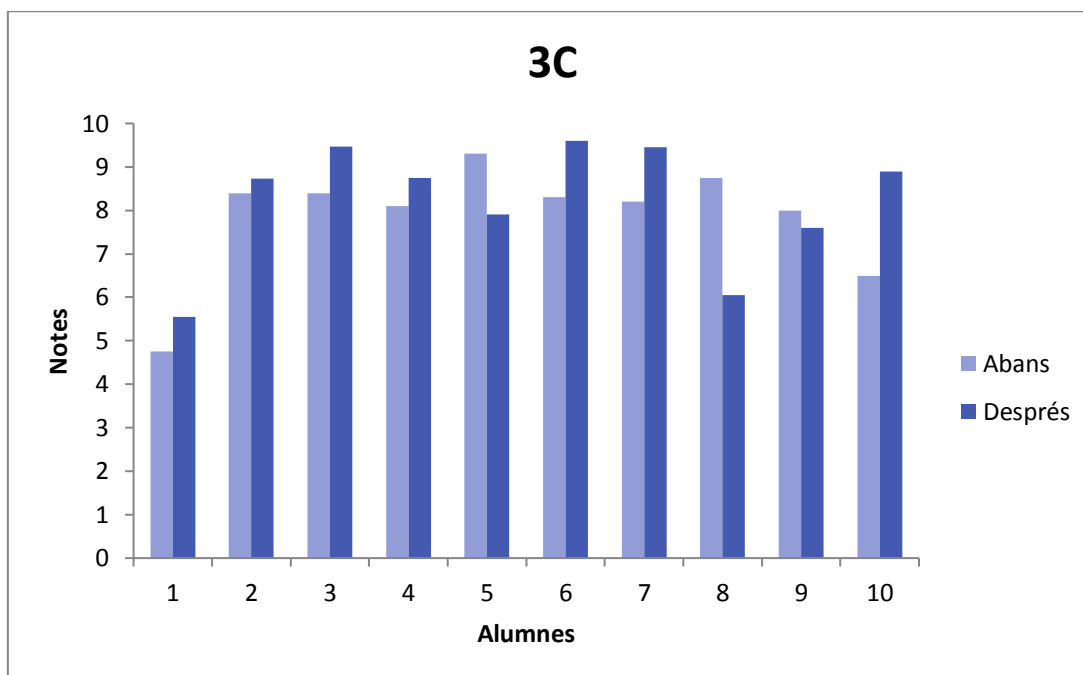
Il·lustració 12. Percentatge de participació de l'alumnat en les tasques assignades

Tal i com s'observa en la Il·lustració 11, els resultats obtinguts han estat molt satisfactoris, no només per la puntuació final aconseguida sinó per la participació de gran part de l'alumnat en la realització de les tasques (Il·lustració 12). En 3r C el 100% de la classe ha realitzat més de la meitat de les tasques per a fer en casa, i més concretament, el 60% les ha fet completament totes. Quant a l'altre grup pràcticament el 95% de la classe ha realitzat més de la meitat de les tasques, només ha hagut una persona que no ha realitzat ningun dels qüestionaris online. A més, en aquesta classe, pràcticament la meitat dels estudiants han realitzat completament totes les activitats.

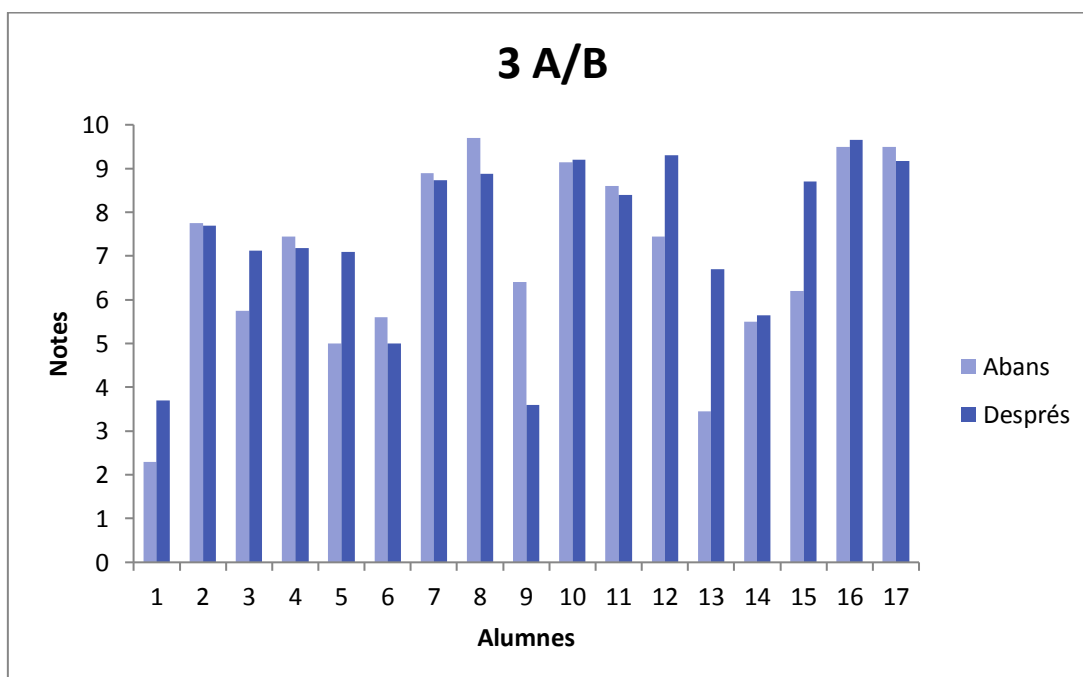
Cal comentar que els resultats de participació en les tasques d'estudi fora de l'aula no es poden comparar amb altres anteriors ja que la tutora no realitzava activitats per a casa de manera habitual i si ho feia no portava un seguiment d'aquestes. Per això cal remarcar que per a l'alumnat ha sigut un gran canvi passar de no haver de tindre cap activitat a realitzar diàriament a tindre-la. El que sí que s'ha pogut comparar són els resultats de la unitat anterior amb els d'aquesta. No obstant això, cal destacar que aquestes dades no són totalment comparables ja que en la unitat anterior només es va tindre en compte la nota de l'examen mentre que en aquest cas s'han tingut en compte tant activitats prèvies realitzades en casa, com el comportament així com també les proves parcial i final de la unitat.

D'una banda, es pot observar en la Il·lustració 13 que ha hagut una tendència general a millorar els resultats acadèmics de manera notable, n'és clar que pràcticament tot el grup ha realitzat les tasques previstes i en tot moment ha complert amb el que se'ls demanava. Pel que fa al grup A/B (Il·lustració 14) la tendència no està tan clara, aquest és un grup més heterogeni on cadascú segueix un patró diferent.

En aquest cas el que ha ocorregut és que aquells que normalment obtenen notes excel·lents s'han mantingut més o menys igual però aquells que obtenen normalment notes intermèdies o baixes sí que han notat alguna milloria. Cal destacar en aquest grup la caiguda en picat de la qualificació d'un alumne que, ha baixat pràcticament tres punts. En aquest cas concret, la tutora del grup comenta que és una persona prou irregular i que, en algunes unitats s'esforça molt i en altres no fa gairebé res. En aquesta unitat aquest alumne no ha realitzat pràcticament ninguna de les activitats proposades i això s'ha vist reflectit en la seua qualificació final.



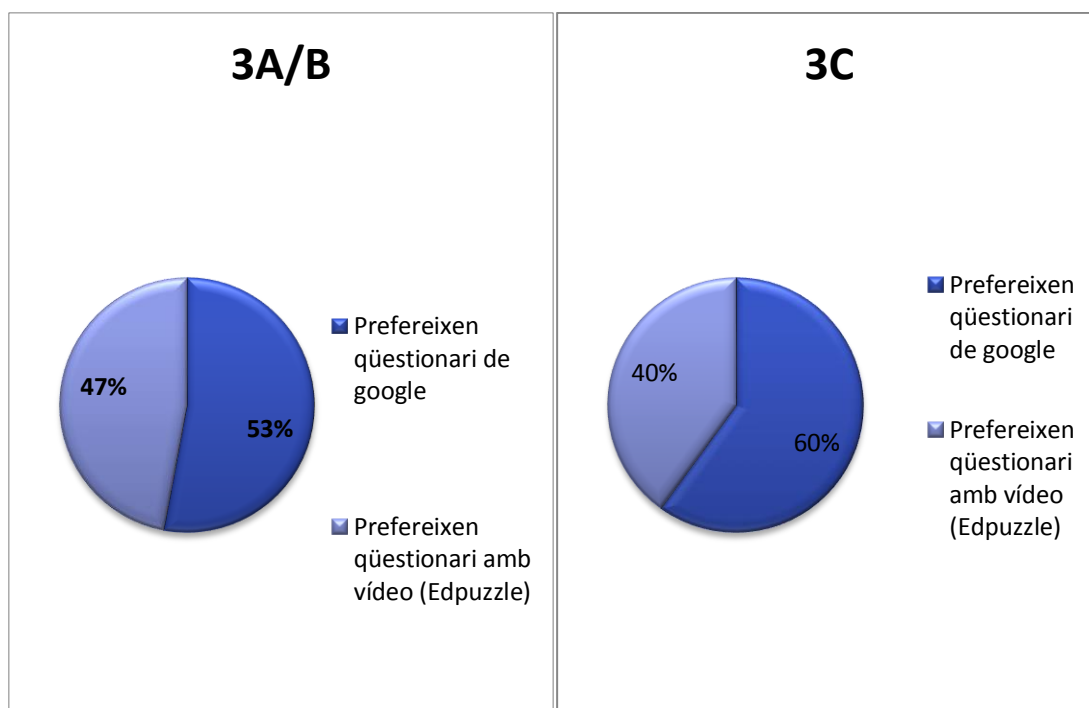
Il·lustració 13. Comparativa de les qualificacions de l'alumnat de 3C abans i després del pla d'acció



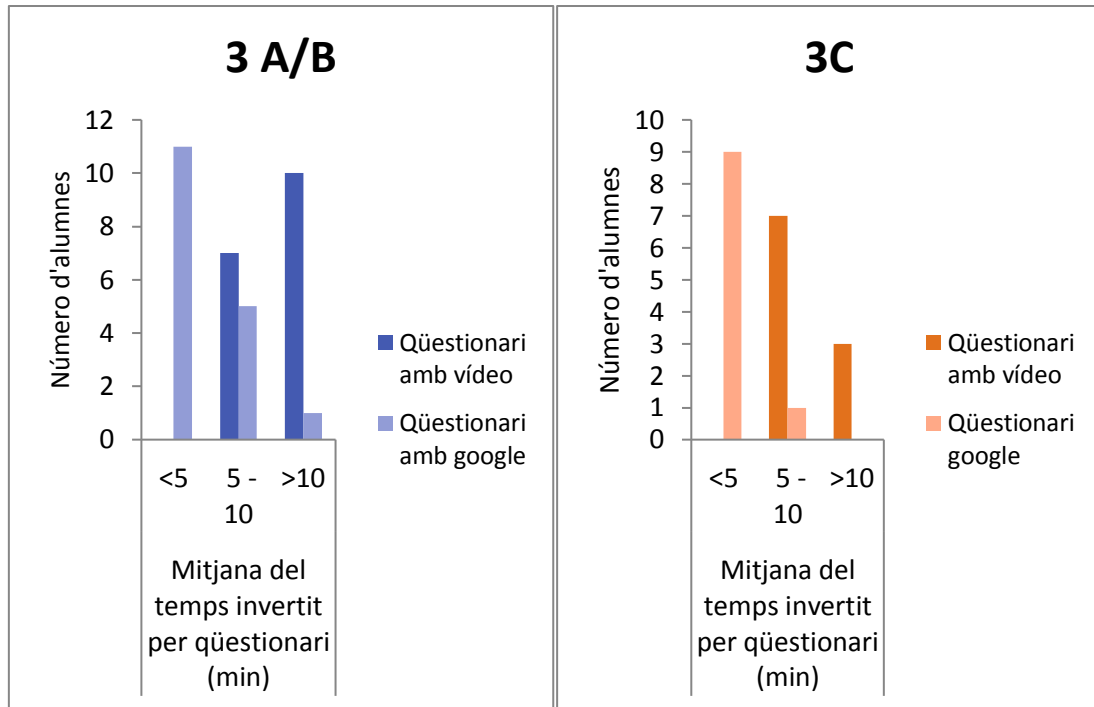
Il·lustració 14. Comparativa de les qualificacions de l'alumnat de 3A/B abans i després del pla d'acció

▪ Observació qüestionaris online

Amb la finalitat de conèixer l'opinió de l'alumnat respecte a la tipologia dels qüestionaris, al finalitzar aquests se'ls preguntava pel tipus de formulari que els agradava més així com per el temps invertit en aquests. Com es pot veure en la Il·lustració 15, tant els alumnes de 3A/B com els de 3C prefereixen el qüestionari de *Google*. No obstant això, les diferències no són gaire significatives. Els alumnes que afirmen que els agrada més el de *Google* ho justifiquen amb la rapidesa amb la qual els poden realitzar ja que es tracta de la tipologia tipus test mentre que els que prefereixen el qüestionari amb la ferramenta de *Edpuzzle* argumenten que amb aquest tipus poden tornar a repassar la teoria les vegades que faça falta i com són ells qui escriuen totes les respostes, és una manera de practicar més. Pel que fa al temps invertit en aquests, en ambdós grups, per al formulari de *Google* pràcticament tots triguen de 0 a 10 minuts mentre que per al qüestionari de *Edpuzzle* tots triguen més de 5 minuts (Il·lustració 16).



Il·lustració 15. Preferències dels qüestionaris online

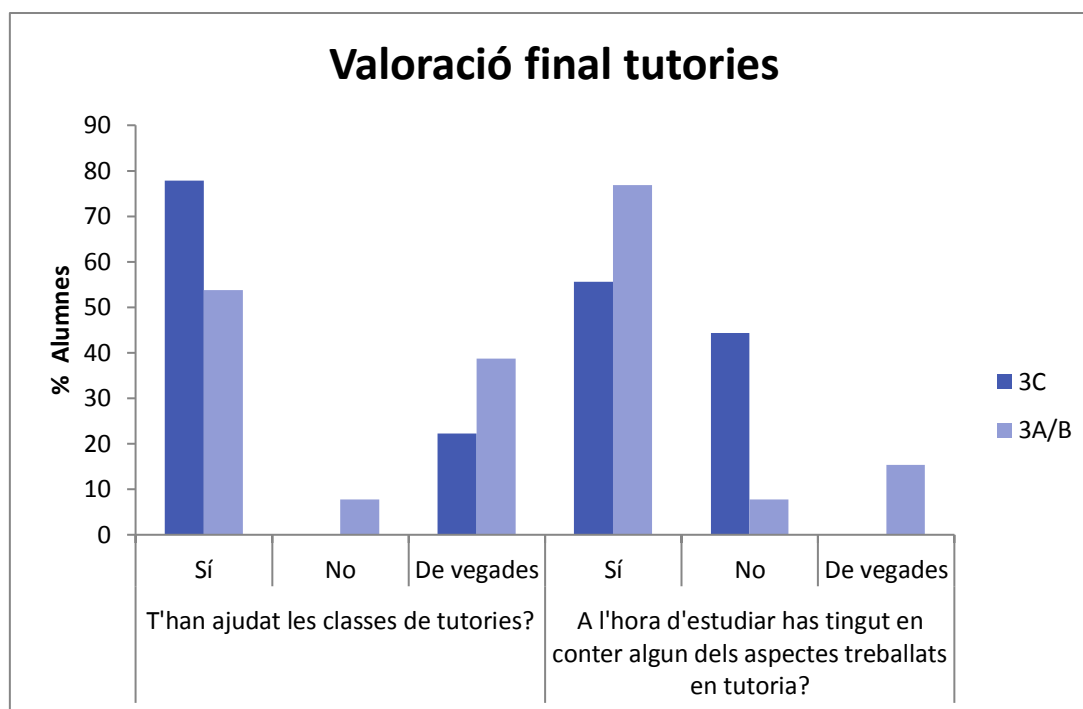


Il·lustració 16. Mitjana del temps invertit en cadascun dels qüestionaris

- Qüestionari final

Una vegada acabat el pla d'acció és molt important conèixer l'opinió dels alumnes per tal d'obtenir, a banda dels resultats de les activitat proposades, més evidències que assegurin que hem complit l'objectiu proposat. Per això s'ha elaborat un qüestionari final del pla d'acció (Annex IX) que, a més, pot servir perquè el professor en pràctiques s'adone d'allò que seria convenient modificar per a un futur.

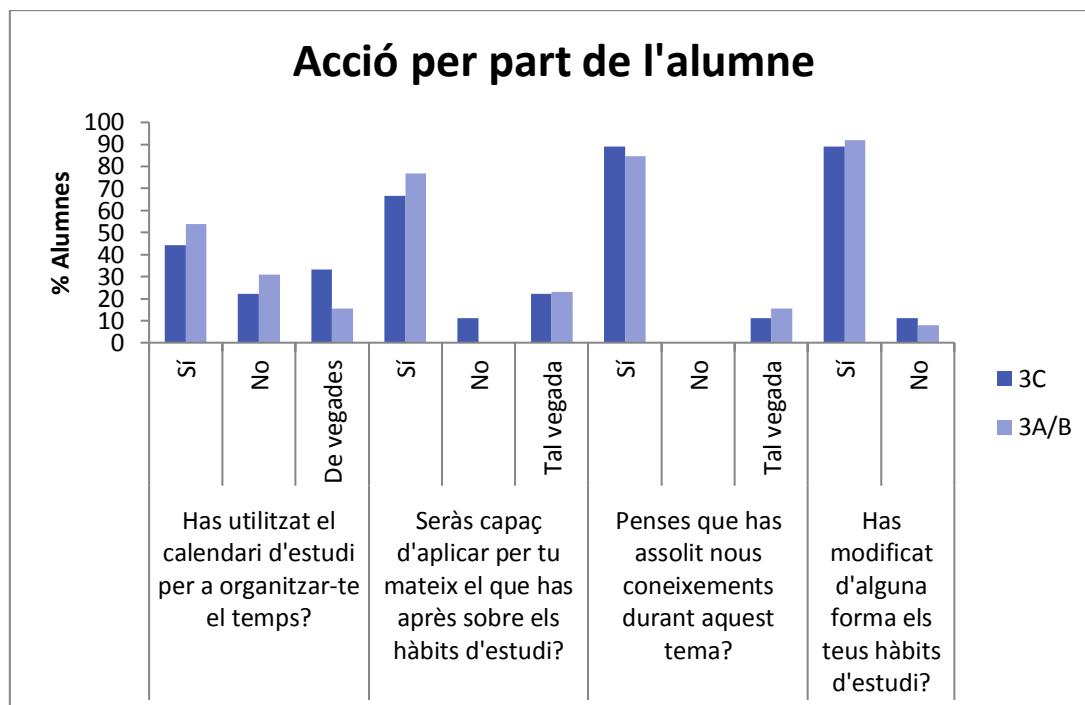
Així doncs, el qüestionari s'ha dividit en diverses parts. La primera, intenta comprovar si realment l'alumnat ha aplicat allò treballat en les sessions de tutories durant en transcur de la unitat. Tal i com podem veure en la Il·lustració 17 en 3C pràcticament tots afirmen que els ha anat bé el que han treballat en les tutories per a la unitat didàctica. Pel que fa a l'altre grup un poc més de la meitat pensen el mateix. No obstant això hi ha un 40% que pensa que els ha anat bé però no sempre i només un 8% afirma que no li ha ajudat gens. La segona de les preguntes fa referència a l'aplicació d'allò vist en les tutories, és a dir, de quina manera han tingut en compte els aspectes treballats en les sessions anteriors. Doncs bé, aquells que afirmen haver-ho tingut en compte (un 56% en 3C i un 77% en 3A/B) justifiquen haver-ho fet amb accions com deixar en telèfon mòbil de banda mentre que estudien, dormir més hores o fins i tot, en algun cas concret, canviar el seu lloc d'estudi habitual al d'un amb llum natural. No obstant això hi ha un 44% dels alumnes de 3C i un 20% dels alumnes de 3A/B que manifesten no haver tingut en compte els temes tractats en tutories o haver-ho fet alguna vegada però no sempre.



Il·lustració 17. Qüestionari per conèixer l'aplicació del contingut de les tutories a la unitat

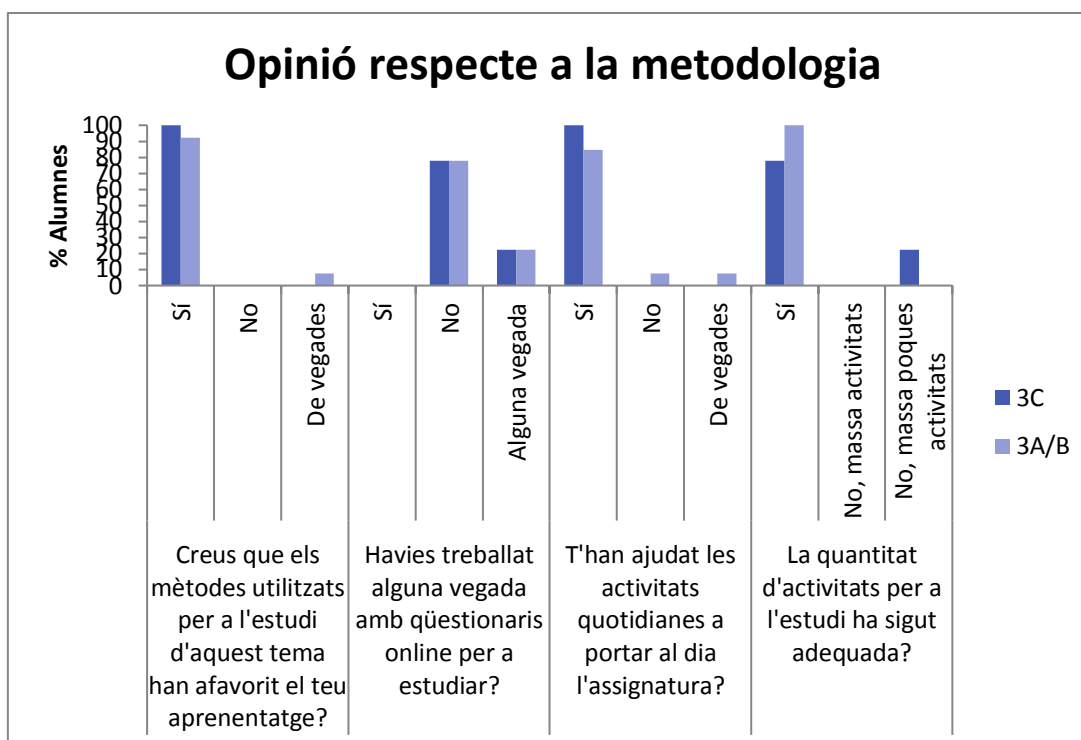
La segona de les parts consisteix a obtenir més evidències de si realment l'alumnat ha realitzat canvis en els seus hàbits d'estudi, per això les preguntes van enfocades a l'acció que ha realitzat l'alumnat. Tal i com podem veure en la Il·lustració 18 la primera de les preguntes fa referència a la utilització del calendari d'estudi, ja que l'objectiu final d'aquest no era només elaborar-lo sinó complir-lo. Així doncs, en els dos grups pràcticament la meitat de la classe ha manifestat que l'han utilitzat. Per contra entre un 20% i un 30% afirmen haver-lo utilitzat de vegades i el mateix percentatge aproximadament declara que no haver-ho fet. Una altra de les qüestions d'interès és si a partir d'ara aplicaran en major o menor grau allò après sobre els hàbits d'estudi. N'és clar que això no ens verifica que ho facen però almenys hi tenim una idea de la predisposició a fer-ho. Així doncs, en els dos grups, el 70% afirmen creure que seran capaços d'aplicar per ells mateixos allò après duran la unitat mentre que el 25% aproximadament no n'està segur totalment. Un altre dels aspectes a tenir en compte en aquest treball de millora és l'aprenentatge. Cal destacar que el que es pretén és millorar l'hàbit d'estudi per tal d'assolir un bon rendiment acadèmic, per això, se'ls pregunta si creuen que han assolit coneixements nous durant la unitat didàctica. De manera satisfactòria es pot concloure que tant en un grup com en l'altre el 90% ho pensa mentre que el percentatge restant no n'està segur. Finalment, en aquest apartat es pregunta si una vegada duta a terme aquesta nova metodologia els estudiants han realitzat canvis en el seu dia a dia. Tal i com es pot observar, pràcticament en els dos grups el 90% de l'alumnat confirma haver-ne modificat algun. A més a més, es preguntava com ho han fet i ací les respostes han sigut múltiples. Alguns han tornat a fer especial menció al telèfon mòbil argumentant que han fet l'esforç de deixar-lo de banda o almenys utilitzar-lo menys. D'altres han esmentat que s'han organitzat millor el temps d'estudi no deixant-ho tot per a l'últim moment, aquesta sens dubte ha sigut la resposta més comú.

D'altra banda també s'ha incidit en el temps d'estudi, argumentant que li han dedicat més temps que de costum. Finalment, d'altres han respost que han dedicat més temps a realitzar resums i esquemes pel seu compte per tal d'aclarir conceptes.



Il·lustració 18. Qüestionari per a conèixer l'acció realitzada per part de l'alumne

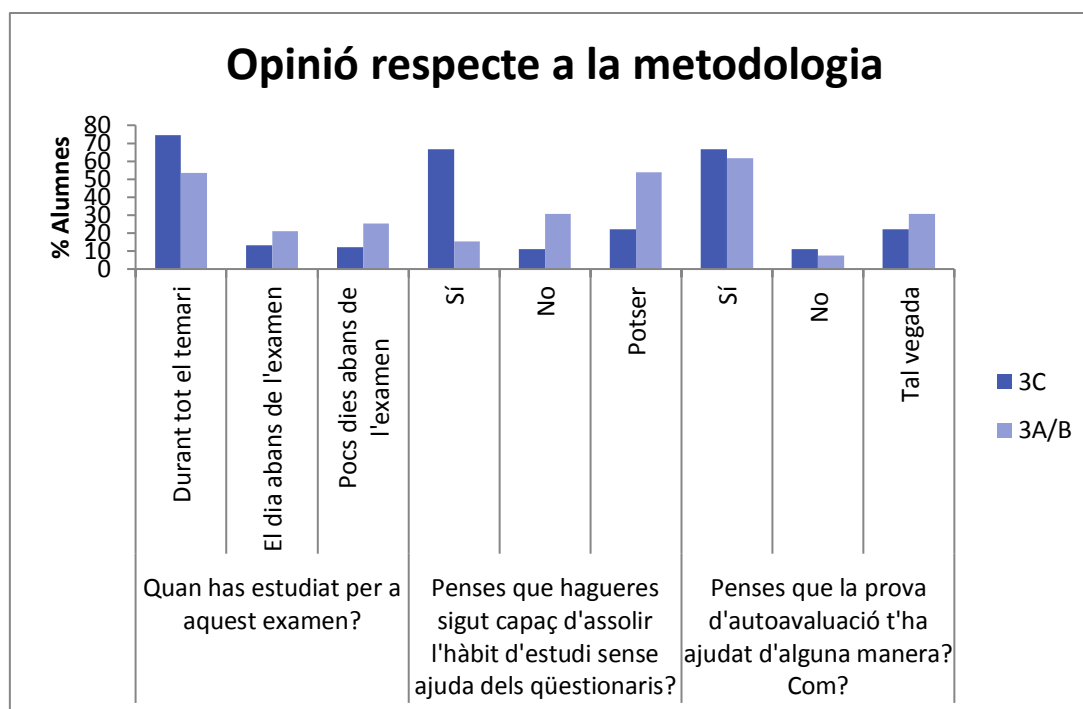
L'últim dels aspectes a valorar per part de l'alumnat és la metodologia que s'ha dut a terme en el transcurs de la unitat didàctica. En general pràcticament la totalitat dels dos grups pensen que tant els qüestionaris com els calendaris d'estudi així com la prova d'autoavaluació els ha ajudat a desenvolupar i afavorir el seu aprenentatge. També ha sigut d'interès sol·licitar l'opinió respecte els qüestionaris. La majoria (80%) no havia treballat mai amb aquesta tècnica, només alguns (20%) l'havien utilitzada alguna vegada. A més, els estudiants argumenten que els ha semblat una manera molt més divertida e interactiva per a estudiar i, afegeixen que els ha sigut molt efectiva per a assolir nous coneixements. No obstant això cal comentar que ha hagut una persona a qui no li ha agradat aquesta metodologia, argumenta que el no tindre internet a casa li ha dificultat la realització de les tasques ja que ha hagut de fer-ho als ordinadors de l'institut en els temps d'esplai. Una altra de les qüestions a conèixer fa referència a la quantitat d'activitats que s'ha proposat durant la unitat didàctica. L'alumnat, en general pensa que ha estat adequada, només un 20% del grup C afirma que li han semblat massa poques.



Il·lustració 19. Qüestionari per tal de conèixer l'opinió de l'alumnat respecte a la metodologia utilitzada

Una pregunta clau en aquesta unitat didàctica és la assiduitat amb la qual han estudiat els alumnes. Com es pot veure en la Il·lustració 20, en 3C, el 75% de l'alumnat afirma haver estudiat durant tot el temari i a més, només un 13,3% manifesta haver-ho fet el dia abans. Amb l'altre grup els resultats no són tant positius, no obstant això el 53% dels estudiants declaren haver estudiat durant tot el temari mentre que un 25% ho ha fet els dies abans i un 21% el dia abans. Una altra de les qüestions a tenir en compte és què és el que haguera passat si haguérem manat als alumnes que estudiaren pel seu compte però sense haver de fer cap qüestionari ni rebre cap ajuda, només el 15% del grup A/B creu que hagués aconseguit portar al dia l'assignatura. No obstant això, en el grup menys nombrós el 67% creu que sí que ho haguera aconseguit, resultats que semblen un poc contradictoris ja que abans d'instaurar el pla d'acció pràcticament ningú tenia un hàbit.

Finalment un aspecte que també és interessant conèixer és si la prova d'autoavaluació els ha ajudat d'alguna manera. Tal i com s'observa en el següent gràfic, aproximadament el 65% en ambdós grups pensa que sí que li ha ajudat d'alguna manera. Uns afirmen que els ha servit per tal d'adonar-se dels errors, els altres manifesten que els ajuda a no deixar-ho tot per a l'últim hora mentre que hi ha un 35% restant que no té certesa que aquesta tècnica li haja ajudat de ninguna manera.



Il·lustració 20. Qüestionari per tal de conèixer l'opinió de l'alumnat respecte a la metodologia utilitzada

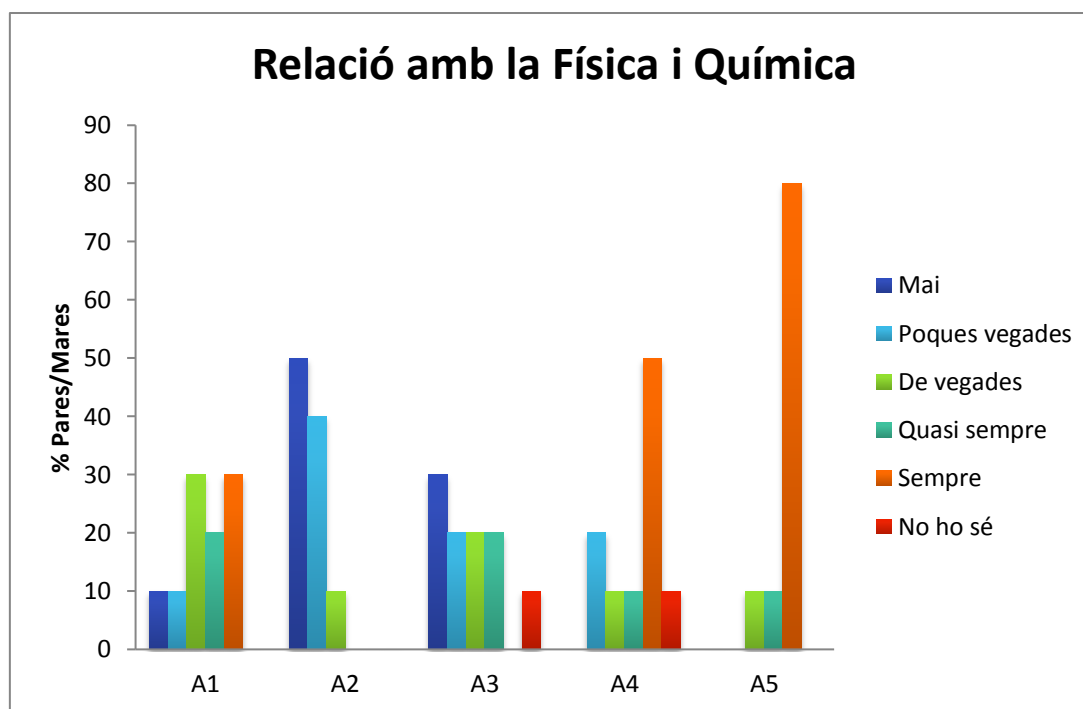
- Observació famílies

Tal i com s'ha comentat anteriorment, la relació amb les famílies és molt important, tant per part de l'alumnat com de tota la comunitat educativa. Per aquest motiu, s'ha vist oportú informar de la nova proposta d'acció durant la estada del professorat en pràctiques i, a més a més, demanar-los la col·laboració mitjançant la resposta d'un qüestionari online (Annex X) al final de l'estada per conèixer d'una banda les percepcions que ha tingut l'alumne en casa amb la nova metodologia de treball i, d'altra banda, obtenir allò que pensen les famílies sobre la seua relació amb el centre. Cal comentar que les dades que s'han obtingut no són totalment realistes ja que el 40% de les famílies no ha respost al qüestionari plantejat.

Taula 9

Preguntes del qüestionari per als pares/mares en relació a la Física i Química

A1	L'alumne ha informat a casa sobre les tasques que li han manat
A2	L'alumne ha transmès la sensació que els exercicis per fer a casa són massa complexos
A3	L'alumne ha complit l'horari d'estudi setmanal
A4	L'alumne ha evitat distraccions mentre estudiava (el telèfon mòbil o la televisió)
A5	L'alumne ha estudiat de manera autònoma sense necessitat de supervisió dels pares



Il·lustració 21. Qüestionari per tal de conèixer l'opinió dels pares/mares respecte a la relació entre l'alumnat, l'assignatura i les famílies.

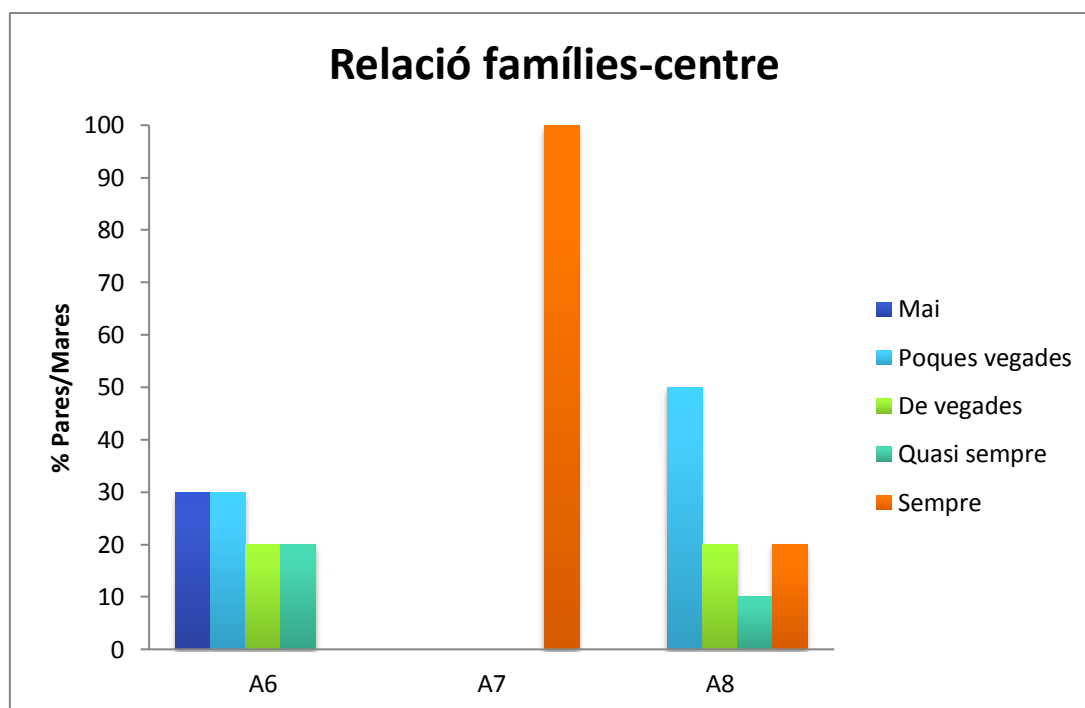
Tal i com s'observa en la Il·lustració 21 més de la meitat de les famílies afirmen tindre coneixement de les tasques que l'alumnat ha hagut de fer en aquesta assignatura. Això demostra que, de manera general, la relació entre les famílies i l'alumnat és bona. Una altra de les qüestions que és interessant conèixer és la percepció de l'alumnat sobre les tasques ordenades. Segons aquesta enquesta, pràcticament la totalitat de les famílies afirma que l'alumnat no s'ha queixat de la dificultat de les tasques assignades i si ho ha fet ha sigut molt poques vegades. D'altra banda també s'ha preguntat als pares si realment els fills han complert l'horari d'estudi que prèviament han elaborat de cada setmana. Aquest pot ser que siga el punt més feble de la consecució dels objectius plantejats. Només el 40% de l'alumnat ha seguit de manera habitual el calendari setmanal que s'ha proposat.

Un altre dels aspectes sobre el qual creem que és important tindre la versió dels pares és la distracció de l'adolescent mentre estudia. En general, en aquesta pregunta els pares han respost que pràcticament el 70% dels alumnes les ha evitat durant aquest període de temps. No obstant això el 10% dels pares declara que ho desconeix mentre que el 20% restant declara que l'alumne ho evita poques vegades. Finalment, un altre dels aspectes que cal anar introduint en l'alumnat d'educació secundària obligatòria és l'autonomia, per això se'ls ha preguntat a les famílies si durant aquest període els alumnes han treballat de forma autònoma. La resposta ha sigut totalment unànime, pràcticament tot l'alumnat estudia sense l'ajuda dels pares.

Taula 10

Preguntes del qüestionari per als pares/mares en relació amb el centre

A6	Participeu d'alguna manera en el centre? (Jornades de portes obertes, projectes, programes, jornades educatives?)
A7	Penseu que és important que hi haja una bona relació de les famílies amb el centre?
A8	Manteniu el contacte amb el professorat de manera habitual?



Il·lustració 22 . Qüestionari per tal de conèixer l'opinió dels pares/mares respecte a la relació entre la família i el centre

Paral·lelament a la importància de conèixer la sensació que ha tingut l'alumne en casa amb la nova metodologia de treball, s'ha considerat d'interès obtenir informació sobre la relació que tenen les famílies amb el centre. Així doncs, en la Il·lustració 22 es pot observar que, tot i que la totalitat de famílies pensen que és molt important que hi haja una bona relació amb el centre, només el 20% dels pares/mares participa de manera habitual en les activitats proposades per l'institut. Pel que fa al contacte amb el professorat només el 30 % ho fa de manera habitual mentre que el 70% ho fa de manera esporàdica o puntual.

5. Reflexió

Amb la reflexió tanquem amb el primer cycle d' un treball d'investigació-acció. Aquest apartat constitueix un punt fonamental on s'ha d'analitzar i extraure allò més rellevant a partir dels resultats i de tota la informació recollida mitjançant les diferents tècniques. A més a més, és el moment de tornar enrere als indicadors d'èxit que s'havien plantejat al començament del projecte per comprovar si realment s'han arribat a complir o no i, en cas negatiu, conèixer per què no s'han assolit. Així doncs, en aquesta secció analitzarem cadascun dels indicadors d'èxit per tal de comprovar si hem trobat suficients evidències com per a poder afirmar que s'ha aconseguit el nostre objectiu principal.

- Evita distraccions mentre estudia

Dintre del pla de tutories proposat, la primera de les sessions estava dirigida a conscienciar l'alumnat de les conseqüències negatives que poden comportar les pertorbacions en el moment de l'estudi . Tal i com podem observar en els resultats del qüestionari final que va realitzar l'estudiant, aquests afirmen haver deixat de banda el telèfon mòbil o la televisió mentre estudiaven a partir de les sessions tutorial de les quals van ser participants. A més, en el moment que se'ls pregunta de quina manera han modificat els seus hàbits d'estudi alguns d'aquests manifesten que ha sigut apagant el telèfon mòbil mentre estudiaven o abandonant-lo. A més a més, per tal de tindre triangulació en els mètodes d'observació també es va preguntar a les famílies sobre aquest tema. Tal i com s'ha comentat anteriorment, més de la meitat de les famílies que han contestat l'enquesta manifesten que els seus fills han evitat distraccions durant, almenys, aquest període. Així doncs, tenint en compte les evidències per part del qüestionari dels alumnes i dels pares, es pot concloure que els resultats en aquest indicador han sigut satisfactoris.

- Realitza els qüestionaris online

Un dels indicadors més importants encarregat d'indicar-nos que l'objectiu proposat s'està complint és la realització dels qüestionaris d'estudi online. Així doncs, cal destacar que, en el grup C el 70% de l'alumnat ha realitzat tots els qüestionaris online proposats. A més el 30% restant només ha deixat per fer un o dos de tots els qüestionaris. Pel que fa a l'altre grup els resultats són més heterogenis. D'una banda, hi ha un 53% que els ha realitzat tots, un 35% que ha fet més de la meitat i un 12% que no n'ha realitzat pràcticament cap o menys de la meitat. Cal destacar que la tutora del pràcticum va comentar que l'alumna que no ha realitzat cap dels qüestionaris presenta durant tot el curs un comportament molt irregular i això comporta que de vegades ho faja tot o que no faja res.

A banda dels resultats quantitatius, gràcies als qüestionaris que han realitzat els alumnes de valoració personal es pot concloure que els ha agradat molt aquesta nova tècnica d'estudi. La majoria dels alumnes no havien utilitzat mai aquesta ferramenta i els ha semblat més interactiva i útil, ja que, amb poc de temps, poden repassar allò que fan en les sessions diàriament.

A més a més, han pogut emprar dues tipologies diferents de qüestionari i han conclòs que aquell amb preguntes tipus test és el que més els ha agradat a la majoria. Cal comentar també que un dels alumnes manifesta que aquesta tipologia no li ha agradat ja que li ha resultat incòmoda a causa de no tenir connexió a internet en casa. No obstant això, aquest cas ja n'estava prèviament plantejat i tothom amb aquests problemes tenia l'oportunitat de fer-ho en paper o utilitzar els ordinadors de l'institut en el temps d'esplai.

Tenint en compte tots els aspectes esmentats, es pot concloure que l'indicador s'ha complit pràcticament per tot l'alumnat. A més, cal destacar que els alumnes han passat de no haver de fer obligatòriament cap tasca a tindre que fer-ho, per això podem dir que han esdevingut una millora notable de la rutina.

- Elabora i compleix un calendari setmanal d'estudi

Un altre dels aspectes clau per a la millora dels hàbits d'estudi és la gestió adequada i organització del temps. D'una banda hi trobem l'elaboració d'un conjunt de quatre calendaris setmanals per a l'estudi, el qual l'ha realitzat completament el 80% del grup C mentre que la resta ha completat la meitat o més d'aquesta. Pel que fa al grup A/B el 53% de l'alumnat els ha realitzat tots mentre que 47% ha entregat la meitat o més d'aquests.

D'altra banda hi està el compliment d'aquests per part de l'alumnat. Les evidències que hi tenim d'aquesta part són qualitatives, per part de la valoració de l'alumnat i de les famílies. Pel que fa a l'alumnat, en alguna de les preguntes sí que afirma haver organitzat millor el temps i estudiat més però no tenim cap evidència que això signifiqui que s'hi haja complit el calendari setmanal. Pel que fa als pares sí que és cert que han manifestat que només el 40% de l'alumnat ha seguit de manera habitual el calendari setmanal que s'ha proposat.

Pel que fa a aquest indicador, es pot resoldre que la majoria de l'estudiant ha complit la part de l'elaboració d'aquests però la part del compliment ha quedat per baix del que s'esperava. Aquest fet, per tant, manifesta que s'hauria de revisar aquest indicador per tal d'intentar millorar la seua consecució.

- Supera positivament tant els qüestionaris com l'activitat d'autoavaluació i la prova final

L'últim dels indicadors fa referència a la consecució de l'aprenentatge. Així doncs, cal fixar-se amb les qualificacions obtingudes tant en els qüestionaris realitzats durant la unitat, la prova d'avaluació contínua així com en l'examen final. Pel que fa a la mitjana de les preguntes online els resultats han sigut positius ja que el grup C ha obtingut un 7,15 i l'altre grup un 6,10. A més, cal comentar que la mitjana dels resultats aconseguits en les dues proves són molt similars i ens indiquen l'assoliment d'aquest. Per al grup C és del valor de 7,7 en la prova d'avaluació contínua i de 8 en l'examen final mentre que per a l'altre grup el valor és de 7,25 i 7,5 respectivament. Cal comentar que tot i que els valors s'assemblen molt els dos grups presenten diferències significatives, és a dir, el grup C presenta valors molt més homogenis que l'altre grup on els resultats són més dispersos. Un altre dels aspectes que s'ha introduït en aquest pla d'acció ha sigut la prova d'avaluació contínua. Segons l'alumnat ha estat molt bé per adonar-se de quins eren els seus punts forts i febles i així reforçar-los en cas necessari. A més a més, també ha servit com a indicador del pla d'acció per tal de no esperar fins el final per adonar-nos que alguna cosa no estava anant bé.

6. Propostes de millora

Una vegada donat per acabat el primer cicle del procés d'investigació-acció, és el moment d'estudiar quins són els aspectes que es podrien millorar per a començar-ne el segon. Així doncs, cal tenir en compte tant qüestions que en aquest primer cicle no han tingut els resultats esperats com nous problemes que, tot i no estar plantejats en primer moment, han nascut a partir d'aquests. A continuació, es proposen noves idees per tal de polir les plantejades en el primer cicle.

- 1- Control de les tasques a fer fora de l'aula. El professorat no és conscient de la càrrega de cadascuna de les assignatures de l'alumnat, per això seria convenient que es realitzaren calendaris on aparegueren tots els deures de cadascuna de les assignatures, on el professor d'aquestes fere una estimació de la durada de cada tasca per a fer en casa i ho indicara. Per fer-ho, es podria utilitzar una aplicació de *Google* que s'anomena *Google tasks* la qual permet als alumnes portar un control de les activitats que s'han de fer amb els límits de temps establerts i fins i tot rebre missatges d'avís de final de termini. D'aquesta manera es tindria controlada la sobrecàrrega de treball dels alumnes i els ajudaria a recordar en tot moment allò que han de fer. A més a més, seria ideal que hi tingueren accés també els pares per tal de controlar les tasques que han de realitzar els seus fills, així podrien ser més coneixedors de les activitats que han d'acomplir. Paral·lelament, aquesta manera també seria apta per millorar un dels aspectes que no ha tingut l'eficiència esperada en aquest primer cicle, el compliment del calendari d'estudi.
- 2- La realització de tasques i de l'estudi en grup. Tot i que les activitats realitzades en l'aula durant la unitat didàctica han sigut en grup, la realització d'aquelles programades en casa mitjançant els qüestionaris ha sigut executades individualment, per això, per a aquesta segona fase del cicle ens agradaria proposar la realització d'aquestes en grup. Pensem que tant en la futura vida d'estudiant universitari com en el món laboral és molt important el treball en grup ja que potencia molts aspectes socio-cognitius. Per això, des de ben menuts han d'acostumar-s'hi. Evidentment aquesta proposta no deixa de tenir certa complexitat des de el moment que hi ha alumnat de diversos pobles i, molt d'ells, estan allunyats per això mantindre una comunicació diària podria ser un problema. Ací entrarien en joc, una vegada més, les noves tecnologies. Una de les possibilitats que ofereix *Google sites* és la de fer videoconferències i compartir pantalles de treball. Així doncs, l'alumnat hauria de respondre als mateixos qüestionaris online però hauria de fer-ne un per grup.
- 3- Ampliar la mostra d'alumnes en la investigació. Tot i que la realització d'aquest treball s'ha realitzat amb la participació de dues classes i, amb una totalitat de 27 alumnes, seria convenient realitzar un estudi més ampli. Fins i tot seria de gran utilitat poder comparar en un mateix centre entre els diferents cursos escolars. Per tant, seria una bona iniciativa per començar en el següent cicle d'investigació-acció.

Tenint en compte totes aquestes propostes el següent pas seria posar en funcionament el segon cicle de l'espiral d'investigació-acció. A partir de les problemàtiques comentades es duria a terme el disseny d'un pla d'acció nou, definint uns indicadors d'èxit diferents i, a continuació, es duria a terme simultàniament la posada en pràctica amb l'observació d'aquesta.

Finalment, tindria lloc la fase de reflexió, en la qual s'analitzaria si realment s'han aconseguit els indicadors inicialment plantejats. A partir d'aquesta última reflexió sorgirien propostes de millora noves i així seguirien apareixent sempre nous aspectes a millorar. Així doncs, en la mesura dels possibles, aquest procés no hauria d'acabar mai, perquè, com a bon investigador, sempre hi hauria alguna cosa a millorar.

7. Conclusions

Una vegada finalitzat el projecte d'investigació-acció cal destacar aquelles conclusions a les quals s'han arribat. El primer que cal remarcar és que tot i els prejudicis que de vegades tenim la societat, en aquest cas concretament, que els alumnes no realitzen cap tasca per a estudiar llevat del dia abans o els dies abans de l'examen, durant aquesta etapa d'investigació s'ha comprovat que modificant un poc la metodologia de treball es poden aconseguir grans avanços. De fet, en aquest cas s'ha passat que els estudiants no realitzen cap tasca de manera habitual per portar al dia l'assignatura a fer-ho mitjançant petits qüestionaris que només els treien 10 minuts al dia. I això es pot demostrar amb la gran participació de l'alumnat, ja que més del 50% en el grup A/B i més del 70% en el grup C han realitzat totes les tasques d'estudi. Un altre dels punts clau en aquest projecte era l'organització del temps, mitjançant l'elaboració dels calendaris d'estudi els alumnes argumenten haver-se gestionat millor les tasques. Cal fer esment que s'ha aconseguit que almenys un 53% de l'alumnat del grup A/B i el 80% del grup C s'organitze el temps d'estudi durant tota la unitat.

Segonament, cal destacar que el pla d'acció s'ha realitzat a dos grups. Aquest fet ha permès observar com la mateixa metodologia pot esdevenir resultats totalment diferents. Com s'ha pogut comprovar, tot i que les mitjanes en les qualificacions han sigut semblants, els índex de participació en les tasques han sigut prou diferents. A més, el grup C sempre ha presentat resultats més homogenis mentre que en el grup A/B s'han observat resultats i comportaments més irregulars.

Un dels aspectes que cal destacar és que l'etapa del pla d'acció tutorial ha sigut fonamental per tal de posar l'alumnat en situació i motivar-lo abans de posar en marxa el pla d'acció durant la unitat didàctica. D'aquesta manera els alumnes han reflexionat sobre factors importants per a la vida com per exemple aprendre a tenir un hàbit, ser empàtic o ser resilient. En aquesta fase s'han deixat de banda aspectes com les notes o els conceptes de Física i Química per centrar-se en aspectes amb valors ètics i morals, els quals han perdurat durant tot el període del pràcticum.

Una altre dels aspectes ha comentar és el paper de les TIC en l'alumnat. En aquest projecte han sigut una peça clau per tal d'assolir l'objectiu proposat. Aquestes ens han facilitat apropar-nos tant a l'alumnat com a les famílies. No ens podem oblidar dels grans avanços de les noves tecnologies, per tant, no ens queda més remei que adaptar-nos a aquestes i traure-li el màxim benefici possible.

D'altra banda tot i que no hi era un objectiu d'aquest projecte cal comentar que ha hagut un percentatge de participació prou alt per part dels pares. El 60% ha col·laborat en el qüestionari de valoració i això ha garantit tindre, en l'observació, una triangulació de persones.

No obstant això, cal ser realista i ser conscient que, amb açò no em acabat amb la problemàtica dels hàbits d'estudi en els adolescents, per a això seria necessari molt més de temps i la col·laboració de tot el professorat i famílies per tal que tots hi anaren pel mateix camí i utilitzaren metodologies comunes o diferents però amb els mateixos fins. El que ha quedat clar durant aquest període del pràcticum és que, per a aconseguir alguna cosa amb l'alumnat, és el professorat qui ha d'incitar a fer-ho, pot ser que algunes vegades els resultats no siguin tan bons com s'esperaven però aquests seran el punt de partida per a tornar a intentar alguna cosa nova.

Per acabar és menester afegir que aquest projecte m'ha fet adonar-me de la satisfacció que suposa que l'alumnat admire el que has fet per ells. Ara només queda esperar el pròxim dia en què siga jo la professora i puga tornar a començar un cicle d'investigació-acció.

8. Bibliografia

- Alfocea, J. (22 / Julio / 2014). *El blog de José Alfocea*. Consultat el 30 / Mayo / 2019, a <http://jalfocea.com/2014/07/22/33-estudiantes-distrae-movil/>
- Alguacil De Nicolás, M., & Valls, P. (2009). Implicación de las familias en los institutos de enseñanza secundaria.
- Arco, J., & Fernández, F. (2011). Eficacia de un programa de tutoría entre iguales para la mejora de los hábitos de estudio del alumnado universitaria. *Revista de psicodidáctica*, 16(1).
- Barrado, C., Gallego, I., & Valero-García, M. (1999). Usemos las encuestas a los alumnos para mejorar nuestra docencia. *Departament d'Arquitectura de Computadors Universitat Politècnica de Catalunya*, 7-9.
- Berro, E., Pastor, X., Solanas, E., Sallarés, J., & Martín, S. (2011). La encuesta al alumnado en la evaluación de la actividad docente del profesorado. *Aula abierta*, 39(3), 3-14.
- Cañadas, M. (2002). Razonamiento inductivo puesto de manifiesto por alumnos de secundaria.
- Carr, W., & Kemmis, S. (1986). *Becoming Critical: Education. Knowledge and Action Research*.
- Castro, C., Gordillo, M., & Delgado, A. (2009). Hábitos de estudio i motivación para el aprendizaje. *Revista Fundación Juan José Carraro*, 14(29), 20-25.
- del Barco, B. (2008). Atención plena y rendimiento académico en estudiantes de enseñanza secundaria. *European journal of education and psychology*, 1(3), 17-26.
- Del Estado, C. E. (2014). *La participación de las familias en la educación escolar*. Madrid:Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Elliott, J. (1997). *Action research for school change*.
- Escalante-Estrada, L. (2005). *Apuntes del curso: El Proceso Educativo*. Cocula,Guerrero.México: Centro de Estudios Profesionales, dependiente del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero.
- Estrada, L., Estrada, Y., Elizalde, C., & Escobedo, M. (2008). Comportamiento de los estudiantes en función a sus hábitos de estudio. *Actualidades Investigativas en Educación*, 8(2).
- Fernández, M., & Ponte, L. (2013). Cómo mejorar la autorregulación del estudio en la Educación Secundaria. Valoración de un programa de acción tutorial. *Contextos Educativos. Revista de Educación*(5), 215-226.
- Flores Macías, R., & Gómez Bastida, J. (2010). Un estudio sobre la motivación hacia la escuela secundaria en estudiantes mexicanos. *Revista electrónica de investigación educativa*, 12(1), 1-18.
- González-Pineda, J. (2003). El rendimiento escolar. Una análisis de las variables que lo condicionan. *Revista Galego-Portuguesa de psicología y educación*, 8(7), 247-258.

- González-Pineda, J., & Núñez, J. (2005). La implicación de los padres y su incidencia en el rendimiento de los hijos. *Revista de psicología y educación*, 1(1), 115-134.
- Grajales, T. (2002). Hábitos de estudio de estudiantes universitarios. *Informe de investigación del Centro de Investigación Educativa, Universidad de Morelos, México*.
- Hernández, P., & García, L. (1991). *Psicología y enseñanza del estudio: teorías y técnicas para potenciar las habilidades intelectuales*. Piramide.
- Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and synchronous e-learning. *Educause quarterly*, 31(4), 51-55.
- Jones, C., Slate, J., Blake, P., & Sloas, S. (1995). Relationship of study skills, conceptions of intelligence, and grade level in secondary school students. *The High School Journal*, 79(1), 25-32.
- Jones, C., Slate, J., Marini, I., & DeWater, B. (1993). *Journal of College Student Development*, Academic skills and attitudes toward intelligence.
- Jorge, L., & Castillo, T. (2006). *Monografias.com*. Consultat el 4 / Junio / 2019, a <https://www.monografias.com/trabajos15/investigacion-accion/investigacion-accion.shtml>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona, España: Laertes.
- Kovach, K., Fleming, D., & Wilgosh, L. (2001). The relationship between study skills and conceptions of intelligence for high school students. *The international Journal of Creativity & Problem Solving*, 11(1), 39-49.
- Latorre, A. (2003). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa* (Vol. 179). Grao.
- Marqués, M., & Ferrández-Berruero, R. (2012). Investigación Práctica en Educación: Investigación-Acción. *TICAI*, 33-37.
- Martín, X. (1992). El role-playing, una técnica para facilitar la empatía y la perspectiva social. *Comunicación, lenguaje y educación*, 4(15), 63-68.
- Matthews, M. R. (1991). Un lugar para la historia y la filosofía en la enseñanza de las ciencias. *Comunicación, lenguaje y educación*, 3(11-12), 141-156.
- Ministerio de Educación, C. y. (2016). *PISA 2015. Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos: informe español*. Madrid: Secretaría de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades.
- Molas Castells, N., & Roselló, M. (2010). Revolución en las aulas: llegan los profesores del siglo. La introducción de las TIC en las aulas y el nuevo rol docente. *Didáctica, innovación y multimedia*(19), 1-9.
- Navarro, P. (sense data). *Habilidad Social*. Consultat el 30 / Mayo / 2019, a <https://habilidadesocial.com/como-ser-el-mejor-estudiante-de-tu-promocion/>
- Onwuegbuzie, A., Slate, J., Paterson, F., Watson, M., & Schwartz. (2000). Factors associated with achievement in educational research courses. *Research in the Schools*, 7(1), 53-65.

- Pérez, V. (1997). *Los adolescentes ante el estudio: causas y consecuencias del rendimiento académico* (Vol. 213). Fundamentos.
- Quintanal, F., & Gallego, D. J. (2011). Influencia de los estilos de aprendizaje en el rendimiento escolar de física y química de secundaria. *Estilos de aprendizaje: investigaciones y experiencias*, 20(1).
- Romera-Iruela, M. J. (2011). La investigación-acción en la formación del profesorado. *Revista Española de Documentación Científica*, 34(4), 597-614.
- Ruiz, E. (6 / Diciembre / 2016). *Orientalnova*. Consultat el 30 / Mayo / 2019, a <http://www.orientanova.com/horario-de-estudio-en-casa/>
- Solbes, J. (2011). ¿ Por qué disminuye el alumnado de ciencias? *Alambique: Didáctica de las ciencias experimentales*(67), 53-61.
- Solbes, J., Lozano, O., & García, R. (2009). Análisis del uso de la ciencia recreativa en la enseñanza de materias científicas y técnicas en educación secundaria. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 1741-1745.
- Solbes, J., Montserrat, R., & Furió, C. (2007). El desinterés del alumnado hacia el aprendizaje de la ciencia: implicaciones en su enseñanza. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*(21), 91-117.
- Stenhouse, L. (1998). *La investigación como base de la enseñanza*. Ediciones Morata.
- Stenhouse, L., Sacrista, G., & Guerra, A. (1975). An introduction to curriculum research and development.
- Veterinarias, F. d. (sense data). *Introducción a la veterinaria*. Consultat el 30 / Mayo / 2019, a <https://introvvet.wordpress.com/s-o-e/tipos-de-memoria/>
- Zambrano, M. (2015). *Uso de las herramientas Google APPS para la educación* . Recollit de <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/11438>

Annexos

Annex I. Qüestionari inicial alumnes

Curs:	Data:
--------------	--------------

1. Com estudies?
 - A. Escoltant música
 - B. En silenci
 - C. Amb la televisió de fons

Justifica la teua resposta

2. Quan estudies?
 - A. El dia abans de l'examen
 - B. Diàriament
 - C. Dies abans de l'examen

Justifica la teua resposta

3. Quin mètode d'estudi utilitzes?
 - A. Llegir
 - B. Memoritzar
 - C. Fer resums/esquemes

Justifica la teua resposta

4. Quant de temps estudies?
 - A. 2h/setmana
 - B. Quasi mai
 - C. Només quan tinc examen

Justifica la teua resposta

5. On estudies?
 - A. En la acadèmia
 - B. En l'escriptori de l'habitació
 - C. En el menjador/saló

Justifica la teua resposta

6. Amb qui estudies?
 - A. Amb els meus amics
 - B. Sol, de manera individualitzada
 - C. Amb el professor de l'acadèmia

Justifica la teua resposta

7. El professorat de l'institut t'ajuda a estudiar?

- A. Sí
- B. No
- C. De vegades

Justifica la teua resposta

8. Coneixes amb antelació el tipus d'examen que hauràs de fer?

- A. No
- B. Sí, ens donen pistes del tipus de preguntes d'examen
- C. Sí, ens donen un model d'examen

Justifica la teua resposta

9. Mentre estudies el telèfon mòbil està:

- A. Amb volum normal
- B. Amb mode silenci
- C. En una altra habitació

Justifica la teua resposta

10. Estàs satisfet amb els resultats acadèmics obtinguts amb els teus hàbits d'estudi? **Per què?**

- A. Sí
- B. No
- C. De vegades

Justifica la teua resposta

11. Creus que pots millorar els teus hàbits d'estudi? **Com ho pots fer?**

- A. Sí, amb ajuda
- B. Sí, sense ajuda
- C. No

Justifica la teua resposta

12. Creus que és important tindre un hàbit d'estudi? **Per què?**

- A. Sí
- B. No
- C. De vegades

Justifica la teua resposta

13. Els teus pares estan assabentats de quins dies tens examen?

- A. Sí
- B. No
- C. De vegades

Justifica la teua resposta

14. Els teus pares et controlen si estudies o no?

- A. Sí
- B. No
- C. De vegades

Justifica la teua resposta

Annex II. Circular informativa pares



IES la Vall d'Alba
Curs 2018-2019

IES LA VALL D'ALBA
C/Conselleria de Cultura, s/n
Telèfon 964 739 750
Fax 964 739 751
12194 LA VALL D'ALBA (Castelló)
<http://mestreacasa.gva.es/web/1200554400>
12005544@gva.es



Unió Europea
Fons social europeu
L'FSE inverteix en el teu futur

Estimats pares/ mares:

Com ja sabreu , l 'IES Alfons XIII , compta amb la col·laboració del centre com a receptor d'alumnes que estan cursant el Màster en Professor d'Educació secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyança en Idiomes.

Durant aquests mesos d'Abril i Maig un dels alumnes en pràctiques realitzarà el Treball de Fi de Màster que té caràcter investigador amb la finalitat de conèixer els hàbits d'estudi de l'alumnat l'assignatura de Física i Química de 3r d'ESO , donar a conèixer i posar en pràctica diverses tècniques d'estudi i finalment avaluar la millora aconseguida mitjançant l'aplicació d'aquestes tècniques quant al rendiment acadèmic així com el grau de satisfacció i de motivació dels alumnes cap a l'estudi.

Les etapes d'investigació seran les següents:

1. Qüestionari inicial per tal de conèixer els seus hàbits d'estudi.
2. Diverses sessions de tutoria destinades a conscienciar de la importància de tindre hàbits d'estudi i la manera d'aconseguir-ho.
3. Posada en pràctica durant una unitat didàctica. D'una banda l'alumnat haurà de realitzar qüestionaris online per repassar l'assignatura diàriament. D'altra banda, els alumnes hauran d'elaborar un horari d'estudi setmanal.
4. Qüestionari final per tal de valorar les possibles millores i la seua percepció-satisfacció cap a la seua forma d'estudiar.

Aquesta proposta es realitzarà amb els grups 3r A ,3r B, 3r C , els quals tenen com a professora de Física i Química a Elena Pérez , tutora de l'alumna en pràctiques. A més, durant el transcurs de la investigació, es demanarà la vostra col·laboració per tal de verificar si els alumnes estan complint amb els seus propòsits d'estudi. Cal informar que, una vegada finalitzada la investigació, la informació que s'obtinga serà en tot moment confidencial i anònima.

L'equip directiu
IES ALFONSO XIII



Annex III. Role-playing

ROLE-PLAYING

Dia 1 :Dia de l'examen

Narrador/a (Alumne 1): Els alumnes seuen a classe esperant que la professora arribi per tal de fer l'examen de Física y Química.

Alumne 2 : Ei bon dia, preparat/da per a l'examen ?

Alumne 3 : Bua tinc una son, anit vaig estar estudiant fins les 2 del matí . Això sí, m'ho sé molt bé!!

Alumne 4 : Jo també estic molt cansat. No he desdejuntat res i em trobe marejat. Que ganes tinc d'eixir al pati !

Alumne 5: Per què no has desdejuntat? Diuen que és molt important fer-ho si no, no tens energia durant el matí.

Alumne 4 : Tens raó, miraré d'alçar-me un poc abans tots els dies sinó no em dona temps.

Dia 2: La professora reparteix les notes

Narrador/a (Alumne 5): La setmana següent, la professora entra a classe i reparteix els exàmens.

Professora (Alumne 6): Bon dia a tots, ja tinc les notes. (La professora reparteix els exàmens)

Alumne 7: Com pot ser que hagi suspès si vaig estar el dia abans fins les 2 del matí estudiant.

Alumne 8: Tu realment creus que per estudiar el dia d'abans fins les 2 del matí ja ho saps fer tot i ho entens tot?

Alumne 7: Doncs , moltes vegades ho he fet així i he aprovat!!!

Alumne 9: Ja però ha sigut sort. Hauries de començar a plantejar-te fer alguna cosa sinó no acabaràs bé el curs.

Alumne 10: Si jo crec que hauries de canviar!

Alumne 11: Jo crec que et podem ajudar

Reflexió dels alumnes

Narrador (Alumne 12): els alumnes comencen a plantejar-se que haurien de fer alguna cosa per tal d'ajudar al seu amic.

Alumne 13: Però, que puc fer? A mi no m'agrada perdre el temps estudiant!!

Alumne 14: L'altre dia ens van parlar dels hàbits d'estudi i ens van dir que si ens organitzem el temps d'estudi fins i tot podríem guanyar temps a llarg termini.

Alumne 15 : Que us sembla si ho intentem? Potser no és tan greu com pareix això de l'estudi. Tal vegada podem formar un grup de WhatsApp per tal de donar-nos suport mútuament.

Alumne 13: D'acord intentem-ho ! Només veig un problema, que no sé si serè capaç de complir-ho.

Amb els pares

Narrador/a (Alumne 16) : els alumnes es plantegen la possibilitat de rebre un poc d'ajuda dels pares.

Alumne 17: Tal vegada podríem comentar als nostres pares que volem començar aquest repte per tal que ells ens supervisen si estudiem o no ho fem.

Alumne 18: Jo no vull que els meus pares es posen en la meua vida! Es cosa meua complir-ho o no.

Alumne 19: Si realment volem aconseguir l'objectiu hem de deixar que ens ajuden , de vegades es difícil tindre força de voluntat suficient.

Alumne 20: no ho agafes com a una amenaça home! Pensa que serà bo per al nostre futur!

Alumne 18: D'acord ! intentem-ho , que cadascú parli en els seus pares i que també comenci a organitzar-se el temps lliure per a estudiar un poc diàriament.

Alumne 21: D'acord. Ho farem!

Anys després

Narrador (Alumne 22): Els alumnes s'entrecen després d'estar molts anys sense veure's.

Alumne 23 : Hola xics, Com va tot ?

Alumne 24 : Quan de temps !!!!Què és de la vostra vida?

Alumne 25: Doncs molt bé jo estic estudiant medicina a l'UJI , estic fent pràctiques ja ! és una passada.

Alumne 26 : Jo estic treballant de mecànic. Jo que pensava que per a estes coses no s'havia d'estudiar i no era així , cal estudiar per a tot !

Alumne 27 : jo estic preparant-me oposicions per a ser policia. Uff quanta raó tenien quan ens deien que ens havíem d'organitzar el temps d'estudi i estudiar diàriament. Si no tingués un hàbit seria impossible estudiar oposicions!!!

Alumne 28 : Sí la veritat és que no m'hauria imaginat mai poder arribar a complir el meu somni de ser advocat. Jo mai he sigut un bon estudiant i pensava que això dels estudis no era per a mi però m'he adonat que amb esforç i constància res es impossible.

Tots: Tots podem aconseguir el que ens proposem!!!!

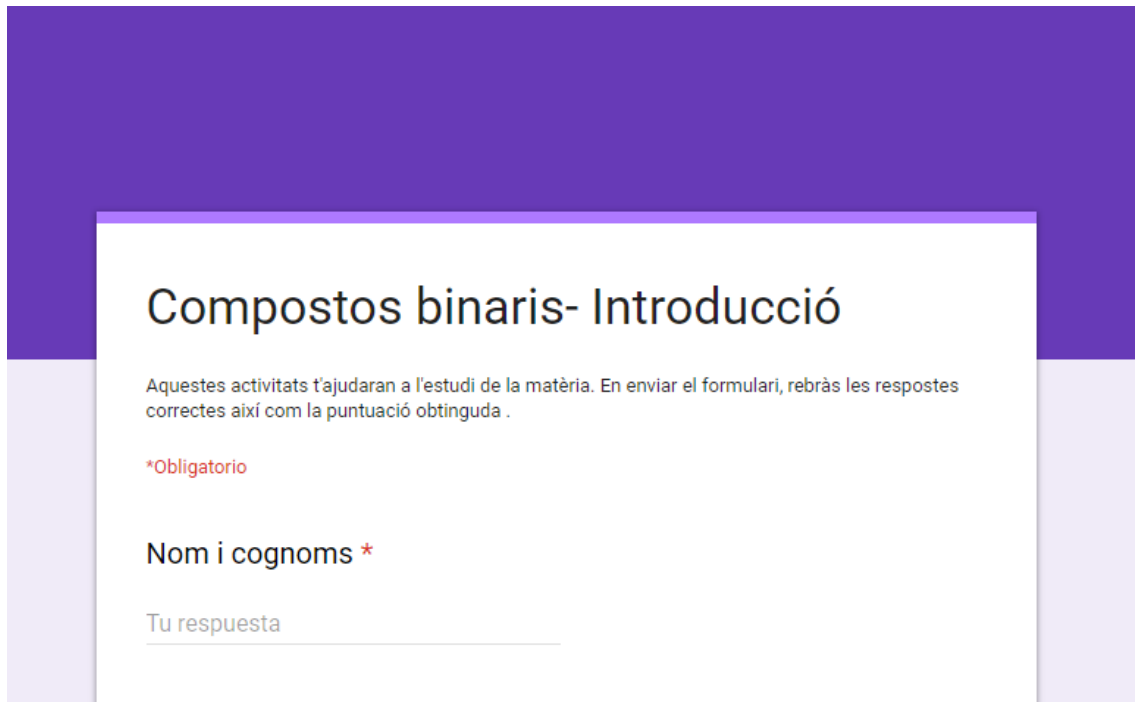
Annex IV. Horari i reflexió setmanal

Alumne:		Grup:			Setmana :		
Horari							
	Dissabte 20	Diumenge 21	Dilluns 22	Dimarts 23	Dimecres 24	Dijous 25	Divendres 26
17:00- 17:30							
17:30- 18:00							
18:00- 18:30							
18:30- 19:00							
19:00- 19:30							
19:30- 20:00							
20:00- 20:30							

Reflexió setmana	
Tècniques utilitzades durant la setmana (resum, esquema, activitats de repàs...)	
He aconseguit el propòsit setmanal?	
Què he hagut de modificar?	

Annex V. Qüestionaris Online Unitat didàctica

➤ Qüestionari 1: *google forms*



The screenshot shows a Google Form with a purple header. The title is 'Compostos binaris- Introducció'. Below the title, there is a paragraph: 'Aquestes activitats t'ajudaran a l'estudi de la matèria. En enviar el formulari, rebràs les respostes correctes així com la puntuació obtinguda .'. Below this, there is a red asterisk and the word 'Obligatorio'. The first question is 'Nom i cognoms *'. Below the question, there is a text input field with the placeholder text 'Tu respuesta'.

Enllaç disponible: <https://forms.gle/BVdT1Xoo8MNJ17id7>

➤ Qüestionari 2: *google forms*



The screenshot shows a Google Form with a blue header. The title is 'Compostos binaris- Formulació d'ions'. Below the title, there is a paragraph: 'Aquestes activitats t'ajudaran a l'estudi de la matèria. En enviar el formulari, rebràs les respostes correctes així com la puntuació obtinguda .'. Below this, there is a red asterisk and the word 'Obligatorio'. The first question is 'Dirección de correo electrónico *'. Below the question, there is a text input field with the placeholder text 'Tu dirección de correo electrónico'. The second question is 'Nom i cognoms *'. Below the question, there is a text input field with the placeholder text 'Tu respuesta'.

Enllaç disponible: <https://forms.gle/6xjo6gVriKztu5GX8>

➤ **Qüestionari 3: *google forms***

Formulació i nomenclatura de Compostos binaris

Aquestes activitats t'ajudaran a l'estudi de la matèria. En enviar el formulari, rebràs les respostes correctes així com la puntuació obtinguda . Cal que entreu en " rellenar formulario" i una vegada acabat, li doneu a enviar.

*Obligatorio

Dirección de correo electrónico *

Tu dirección de correo electrónico

Enllaç disponible: <https://forms.gle/79BmoFvZwBPiSbRZ7>

➤ **Qüestionari 4: *google forms***

Compostos binaris amb noms tradicionals

Aquestes activitats t'ajudaran a l'estudi de la matèria. En enviar el formulari, rebràs les respostes correctes així com la puntuació obtinguda .

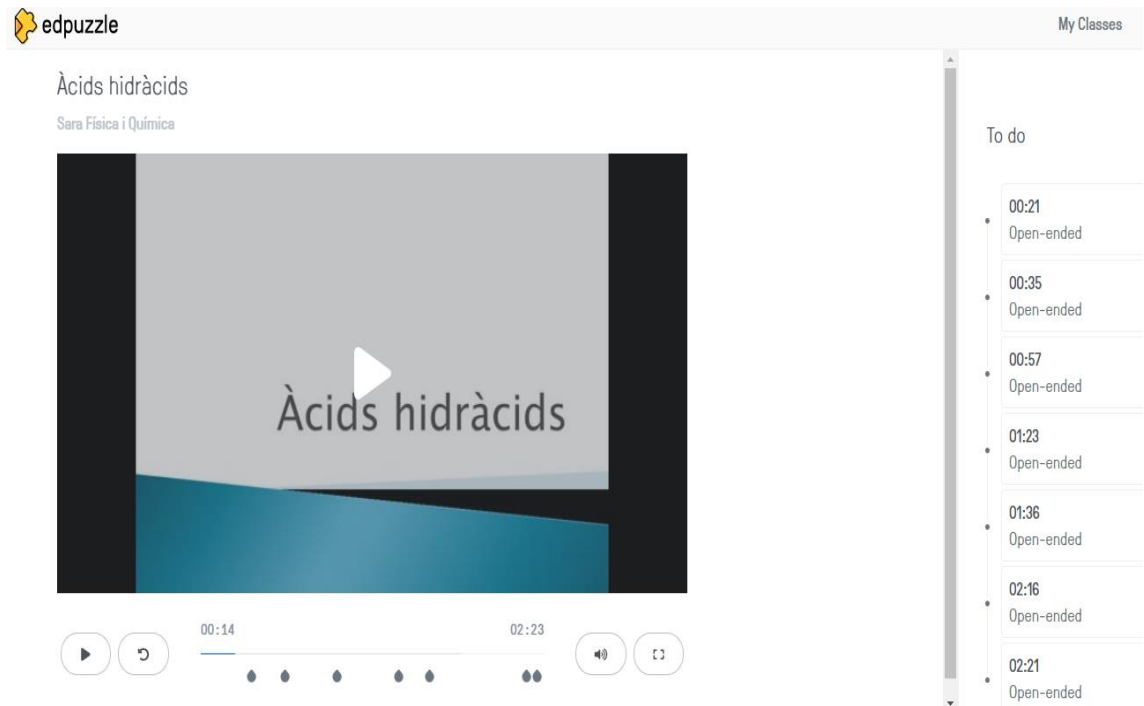
*Obligatorio

Nom i cognoms *

Tu respuesta

Enllaç disponible: <https://forms.gle/1tiDzxauTj87LoYH9>

➤ **Qüestionari 5: utilitzant l'aplicació *edpuzzle***



edpuzzle My Classes

Àcids hidràcids
Sara Física i Química

Àcids hidràcids

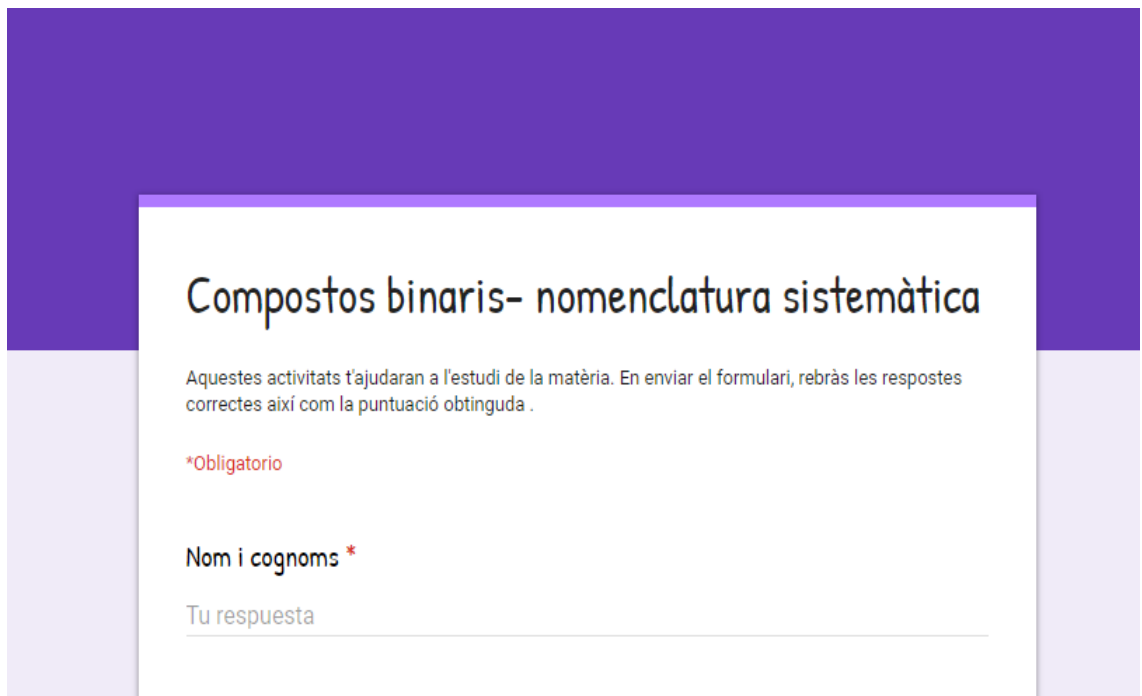
00:14 02:23

To do

- 00:21 Open-ended
- 00:35 Open-ended
- 00:57 Open-ended
- 01:23 Open-ended
- 01:36 Open-ended
- 02:16 Open-ended
- 02:21 Open-ended

Enllaç disponible: <https://edpuzzle.com/join/kiimkef>

➤ **Qüestionari 6: google forms**



Compostos binaris- nomenclatura sistemàtica

Aquestes activitats t'ajudaran a l'estudi de la matèria. En enviar el formulari, rebràs les respostes correctes així com la puntuació obtinguda .

***Obligatorio**

Nom i cognoms *

Tu respuesta

Enllaç disponible: <https://forms.gle/xPZd2JgxhhWSuNBZ6>

Annex VI. Activitat d'avaluació contínua

"Els Simpson i la formulació química"		
Nom:	Grup:	Data:



1. Eres l'agent Clancy Wiggum, cap dels policies de la ciutat de Springfield. Juntament amb Lou i Eddie us han encarregat la següent missió: contestar a les següents preguntes.

- Què són els compostos químics? Com es representa la seua fórmula? Posa exemples de dos compostos químics que formen part de la teua vida.
- Segons Bohr, com estan organitzats els electrons en un àtom?
- Per què els elements del grup 18 s'anomenen gasos nobles? Per què la resta d'elements de la taula periòdica volen aconseguir assolir la configuració dels gasos nobles? Com o podran fer?
- Per quin tipus de partícules estan formats els compostos que tractarem en aquest tema? Quina nomenclatura utilitzarem sempre per a formular i nomenar aquests compostos?



2. Homer es troba treballant en la planta d'energia nuclear de Springfield com a cap de seguretat, al sector 7G. De sobte, es produeix una fuga radioactiva i ,per tal d'activar el sistema de seguretat, necessita un codi secret. Ajuda a Homer a obtenir el codi escrivint els nombres d'oxidació dels següents elements químics:

Element	Nº Oxidació	Element	Nº Oxidació
Li		Mn	
C		V	
N		Ca	
P		Ti	
S		I	
Se		Br	
Te		O	
Sb		Cl	
Pd		Al	
Ni		As	
Au		Pb	



2. Es vol impedir que el Professor Frink destruisca el Planeta Terra de l'Univers. Per això, hauràs de formular i nomenar els següents compostos químics per tal d'aconseguir la poció màgica que es necessita per mantindre el planeta segur.

Fórmula	Nom	Nom	Fórmula
He		Hidrur	
Ne		Tel·lurur	
Cl ₂		Or (I)	
Br ₂		Òxid d'estany(II)	
K ₂ O		Òxid de plom(IV)	
CuO		Òxid de calci	
PbO ₂		Òxid de ferro(II)	
SiO ₂		Òxid de níquel(III)	
SO ₃		Òxid de potassi	
P ₂ O ₅		Òxid d'estany(II)	
CO		Òxid de plom(IV)	
FeBr ₃		Clorur de sodi	
FeBr ₂		Iodur de ferro (II)	
CaF ₂		Selenur de ferro (III)	
Fe ₂ Se ₃		Nitrur de sodi	
CoBr ₂		Tel·lurur de cobalt (II)	
NiCl ₂		Bromur d'hidrogen	
SrS		Sulfur de ferro (III)	

Annex VII. Qüestionaris valoratius de les tutories abans de posar en marxa el pla d'acció en la unitat didàctica.

1- Qüestionari d'avaluació de cadascuna de les tutories

Assenyalat el grau de conformitat que tens amb les següents afirmacions, marcant el 5 si hi estàs completament d'acord i l'1 si hi estàs completament en desacord.

Data:	Grup:
--------------	--------------

1. El contingut de la tutoria em sembla interessant	1	2	3	4	5
2. Aquesta tutoria m'ha aportat coneixements que són d'utilitat	1	2	3	4	5
3. La classe ha sigut entretinguda	1	2	3	4	5
4. Aplicaré el que he après al meu dia a dia	1	2	3	4	5

Comentaris:

2- Qüestionari d'avaluació global de les tutories

Qüestionari d'avaluació de les tutories

Responeu a les següents preguntes de valoració de les tres tutories que hem realitzat.
Us recorde que el qüestionari és totalment anònim, per tant, pregue sinceritat.
Gràcies!

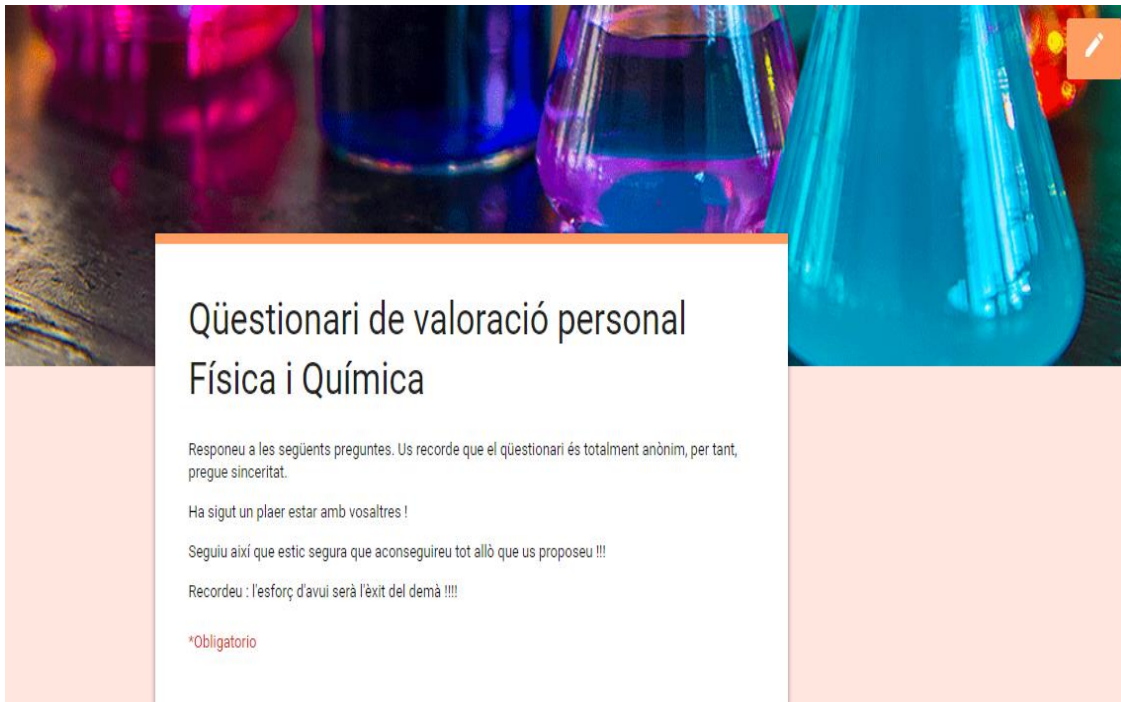
Enllaç disponible: <https://forms.gle/rXHHP6HyrAbVhEXy8>

Annex VIII. Resultats de les qualificacions dels estudiants en la unitat didàctica

Alumne	Qüestionari 30 %						Calendari 10%				Auto- avaluació 10%	Examen 40%	Unitat didàctica
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4			
1	0,8	0,5	0,8	0,5	0,7	0,6	1	0	0	1	6	3,75	5,6
2	1	0,9	1,0	0,9	1	0,8	1	1	1	1	7,25	8	8,7
3	1	1,0	1,0	1,0	1	0,9	1	1	1	1	9,25	9	9,5
4	1	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1	1	1	8,5	8	8,8
5	0,8	0,7	0,7	0,0	0,8	0,6	1	1	1	1	7	8,5	7,9
6	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	0,9	1	1	1	1	9	9,75	9,6
7	1	0,9	0,7	0,9	0,9	0,7	1	1	1	1	9	10	9,5
8	0	0,8	0,9	0,6	0	0,8	0	1	1	0	5	6,25	6,1
9	0,7	0,9	0,8	0,0	0,6	0,8	1	1	1	1	8	7,25	7,6
10	0,6	1,0	0,9	0,7	0,7	0,9	1	1	1	1	8	9,25	8,9
1	0,4	0,2	0,0	0,5	0,5	0,0	1	0	1	0	4	2,5	3,7
2	0,5	0,6	0,0	0,8	0,6	0,0	1	1	1	1	8,5	9	7,7
3	0,4	0,5	0,8	0,6	0,7	0,5	1	0	1	1	6,25	7,5	7,1
4	0,5	0,9	0,0	0,0	0,6	0,8	0	0	1	1	8,75	8,5	7,2
5	1	0,4	0,9	1,0	0,9	0,5	1	1	1	1	4,5	5,75	7,1
6	0,8	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7	1	0	1	1	5	4,25	5,0
7	0,9	0,9	0,7	0,5	0,8	0,6	1	1	1	1	8,75	9,13	8,7
8	0,5	0,8	0,6	0,7	0,7	0,8	1	1	1	1	9,25	9,75	8,9
9	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0	1	0	1	3,5	4	3,6
10	0,9	1,0	0,8	0,9	0,7	0,9	1	1	1	1	9	9,25	9,2
11	0,8	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	7	8,5	8,4
12	1	0,9	0,9	0,8	1	0,9	1	1	1	1	9,5	9	9,3
13	0,7	0,9	0,0	0,5	0,7	0,0	1	0	1	1	6,5	7,25	6,7
14	0,5	1,0	0,0	0,5	0,5	0,0	1	1	0	1	4,5	5,5	5,7
15	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	1	0	1	1	9	8,75	8,7
16	1	0,9	1,0	1,0	1	1,0	1	1	1	1	10	9,25	9,7
17	1	0,9	1,0	0,0	1	1,0	1	1	1	1	9,25	9,5	9,2

*Nota: Aquesta graella ha servit de fulla de control del docent en pràctiques a l'hora de tenir en compte el mètode d'observació.

Annex IX. Qüestionari online: Valoració final alumnes global



The image shows a screenshot of a Google Form titled "Qüestionari de valoració personal Física i Química". The form is overlaid on a background image of laboratory glassware (flasks and beakers) containing colored liquids. The text on the form is as follows:

**Qüestionari de valoració personal
Física i Química**

Responeu a les següents preguntes. Us recorde que el qüestionari és totalment anònim, per tant, pregue sinceritat.

Ha sigut un plaer estar amb vosaltres !

Seguiu així que estic segura que aconsegiu tot allò que us proposeu !!!

Recordeu : l'esforç d'avui serà l'èxit del demà !!!!

*Obligatorio

Enllaç disponible: <https://forms.gle/nXCmiQ1K8vwAQDpAA>

Annex X. Qüestionari online: Valoració final mares/pares

1- Fullet per demanar la col·laboració de les famílies



IES LA VALL D'ALBA
C/Conselleria de Cultura, s/n
Telèfon 964 739 750
Fax 964 739 751
12194 LA VALL D'ALBA (Castelló)
<http://mestrecasa.gva.es/web/1200554400>
12005544@gva.es

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'EDUCACIÓ

Unió Europea
Fons social europeu
L'FSE inverteix en el teu futur

IES la Vall d'Alba
Curs 2018-2019

Estimats pares/ mares:

Amb motiu de l'estada en el centre de professorat en pràctiques, s'està realitzant un treball d'investigació sobre els hàbits d'estudi en l'assignatura de 3r d'ESO de Física i Química. Us demanem la vostra col·laboració per tal de conèixer d'una banda, el vostre punt de vista respecte a l'estudi dels vostres fills en l'assignatura de física i química i, d'altra banda, la vostra opinió respecte a la relació famílies-centre. Així doncs, us preguem que entreu en la següent direcció per tal de contestar un formulari online molt breu (totalment anònim). També tindreu l'enllaç disponible en el web família. Moltes gràcies per la vostra participació per endavant.

<https://forms.gle/INbY6cgSmvjFJ5pU8>

L'equip directiu
IES ALFONSO XIII



2- Qüestionari



Qüestionari Mares/Pares

Amb la finalitat de conèixer d'una banda, el vostre punt de vista respecte a l'estudi dels vostres fills en l'assignatura de física i química i, d'altra banda, la vostra opinió respecte a la relació famílies-centre, us demanem la col·laboració per respondre a 8 preguntes tipus test.

SIGUIENTE

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este formulario se creó en Universitat Jaume I. [Notificar uso inadecuado](#) - [Condiciones del servicio](#)

Google Formularios

Enllaç disponible: <https://forms.gle/fhupBiydBBvFJTxA>